Ministerie van Economische Zaken

Natuurambitie Grote Wateren 2050 *en verder*



December 2014

Inhoud

Woord vooraf

Als geboren Groningse ging ik vaak met mijn ouders naar de Wadden. Al vanaf het moment dat je de boot opstapte, kwam je in een andere wereld. Als kind vond ik het heerlijk. Al wist ik toen nog niet half hoe waardevol het gebied eigenlijk is.

Nederland is rijk aan zulke prachtige grote wateren: de rivieren, de Zuidwestelijke Delta, de kust, de Wadden, het IJsselmeer en de Noordzee. Deze wateren herbergen unieke natuurwaarden. Niet alleen voor Nederland, maar ook wereldwijd gezien. Voor miljoenen vogels en vissen. En onmisbaar voor ons. Het zijn met recht 'waardevolle' gebieden. Ze dragen met hun prachtige natuur bij aan ons welzijn en aan onze economie. Ik vind het dan ook belangrijk dat we goed zorgen voor die gebieden, nu en in de toekomst. Het klimaat verandert: de zeespiegel stijgt, het wordt warmer, er komen extremere droge en nattere periodes. En ook het grondgebruik zal veranderen. Dat betekent veel voor de natuur en voor andere functies van de grote wateren.

Ik wil werken aan een toekomst waarin natuur in de grote wateren van hoge kwaliteit is en bruist van leven. Waar mensen daar naar hartenlust van genieten. Waar een krachtige economie goed samengaat met natuur. Natuur die ruimte geeft. Die toekomst wil ik met deze natuurambitie dichter bij brengen.

Deze natuurambitie zie ik als een startpunt. Iedereen die zich betrokken voelt bij de grote wateren, nodig ik uit om de ambitie te verrijken en verwezenlijken. Met burgers, ondernemers, natuurorganisaties en overheden werk ik graag samen aan een mooie toekomst van de grote wateren.

Samen met de provincies wil ik aan de slag om de natuurambitie uit te werken.

Iedereen die heeft geholpen deze natuurambitie te ontwikkelen wil ik hartelijk danken. Dat zijn talrijke organisaties, bedrijven en overheden. Deskundige en bevlogen mensen, met kennis van de gebieden. Zonder hen was dit stuk er niet gekomen.

Sharon Dijksma, staatssecretaris van Economische Zaken



Samenvatting

In het toekomstbeeld van de natuurambitie zijn in 2050 de natuurlijke processen in de grote wateren zoveel mogelijk hersteld. Grote en kleine wateren zijn sterker met elkaar verbonden. Flora en fauna zijn gevarieerd. De grote wateren zijn veerkrachtige ecosystemen die zich kunnen aanpassen aan een veranderend klimaat.

De grote wateren in Nederland vormen samen een vloeiend overgangsgebied van rivier via delta naar zee: van zoet naar zout, met toenemende invloed van het getij. De mens beïnvloedt wateren met dijken, dammen, peilbeheer, stoffen en visserij. Dat zal in de toekomst zo blijven. Gradiënten van zoet naar zout, van rustig naar dynamisch en van land naar water zorgen voor een rijk geheel aan habitats met een hoge biodiversiteit. In alle gebieden is de connectie met de regionale wateren – de 'haarvaten' van het systeem – van groot belang voor gevarieerde en veerkrachtige natuur. De waterkwaliteit in de grote wateren en de omringende regio's is goed, van levensbelang voor planten en dieren.

In alle gebieden krijgen natuurlijke processen zoveel mogelijk ruimte, uiteraard afgewogen tegen andere gebruiksfuncties. Er zullen net als nu ingrepen nodig zijn in de natuurlijke processen, bijvoorbeeld om de hoogwaterveiligheid op orde te brengen. Dat gebeurt op een manier die de natuur zoveel mogelijk ontziet of zelfs versterkt. Bovendien wordt optimaal gebruik gemaakt van de natuurlijke processen zelf. Zo bouwen we met de natuur. Denk daarbij bijvoorbeeld aan duinen en voorlanden als kustverdediging en bovenstroomse waterberging. Maatwerk is heel belangrijk. In sommige gebieden zullen we voorzichtig moeten zijn met recreatie en visserij. Andere gebieden zijn zo veerkrachtig dat menselijk gebruik en natuur probleemloos samengaan.

Natuurambitie rivierengebied

In het toekomstbeeld van de natuurambitie voor 2050 en verder is het Nederlandse rivierengebied dynamisch en meer natuurlijk. Het biedt ruimte voor water- en sedimentstromen. De rivieren vinden zo vrij mogelijk hun weg naar de zee, binnen verruimde bedijkingen en gegeven het zomerbed. Onderweg scheppen ze, op geschikte plaatsen, nevengeulen, eroderende oevers en rivierstranden, oeverwallen en zandduinen, overstromingsvlakten en poelen. Door de vrije rivierenloop past biodiversiteit zich op een natuurlijke manier aan aan klimaatverandering. In dit beeld zien de uiterwaarden er natuurlijk uit, met veel reliëf en variatie in begroeiing en in waterstanden. Laag gelegen uiterwaarden staan vaker onder water door het verdwijnen van zomerkaden. Ook rivierbossen komen weer rijkelijk voor, met alle stadia van natuurlijke successie die daaraan voorafgaan. Het rivierengebied is een optimaal leefgebied voor planten, insecten, zoogdieren, vogels en vissen. Soorten als de otter, bever, zwarte ooievaar en oeverzwaluw komen veel voor. De Europese Kaderrichtlijn Water – gericht op verbeteren van de waterkwaliteit – heeft in 2050 z’n werk gedaan: in het stroomgebied van Rijn en Maas is de biologische en chemische waterkwaliteit sterk verbeterd. Riviervissen bewegen vrij van en naar hun paai-, opgroei-, en leefgebieden. Er zwemt weer volop zalm en ook de steur is terug. Kuddes grote grazers lopen vrij rond in omvangrijke aaneengesloten gebieden. Ze zorgen voor een gevarieerd halfopen, natuurlijk rivierlandschap. Er zijn natuurlijke graslanden met stroomdalflora, struwelen en hardhoutooibossen. Slikkige oevers en ondiepe geulen met zand- en grindbanken, waarop vissen en vogels foerageren.

De natuur in het rivierengebied is in het toekomstbeeld zo veerkrachtig en robuust dat ook mensen er optimaal van kunnen genieten. Het gebied met karakteristieke riviernatuur is dan fors uitgebreid, waardoor we er minder ‘behoudend’ mee om hoeven gaan dan in 2014. Je kunt vrij rondstruinen in de uiterwaarden of gebruik maken van de aangelegde onverharde paden. Sportvissers kunnen er hun hart ophalen. Rond de steden liggen mensen op het strand van de uiterwaarden. Wildkampeerders zitten rond een kampvuurtje. Het is veilig voor hoogwater.



Ontwikkeling van de huidige situatie naar het eindbeeld van de natuurambitie

Natuurambitie Zuidwestelijke Delta

In het toekomstbeeld van de natuurambitie is de Zuidwestelijke Delta in 2050 een veilige, schone, aantrekkelijke en natuurrijke delta. De veiligheid is geborgd. De invloed van getij, sediment (zand en slib), zout en zoet (rivier)water zorgt voor talloze gradiënten die bijdragen aan de diversiteit en rijkdom van de natuur in dit gebied. De waterbekkens van de Zuidwestelijke Delta, de kust, de Voordelta en het Waddengebied zijn beter met elkaar verbonden. Ook de verbinding van de delta met de rivieren is verbeterd.

De kenmerkende morfologische processen in het water vormen een optimale basis voor het behouden en ontstaan van internationaal belangrijke natuurwaarden. Door ruimte te geven aan natuurlijke processen zijn de natuurwaarden van deze Rijn-Maas-Schelde-Delta versterkt. Door het weer toelaten van (beperkt) getij en natuurlijke dynamiek, onder andere in combinatie met zandsuppleties, kan de Zuidwestelijke Delta meegroeien met de zeespiegelstijging.

Het oppervlak aan intergetijdengebied is in de gehele Zuidwestelijke Delta minimaal gelijk gebleven aan dat van begin 21e eeuw. Daarbij zijn de bekkens beter verbonden met het achterland (rivieren en beekdalen), wat bijdraagt aan meer natuurlijke nutriënten- en zoutgradiënten met kenmerkende zoete, brakke en zoute getijdennatuur. De Zuidwestelijke Delta vervult zo, samen met de Noordzee en de Waddenzee, wereldwijd in 2050 nog altijd een cruciale rol voor zeezoogdieren, (trek)vissen en (trek)vogels als rustgebied en om te foerageren.

Ook in de Westerschelde zijn de droogvallende platen in de Westerschelde behouden gebleven, door de energie uit de getijgolf van de Schelde te reduceren en de stroomsnelheid te verminderen. Ondanks dat de natuur in het intergetijdengebied gevoelig is voor verstoringen, zijn deze gebieden in het toekomstbeeld van de ambitie met maatwerk opengesteld, zodat van de natuur genoten kan worden.
De kansen voor het voortbestaan van een groot aantal soorten trekvissen zijn door de betere verbindingen tussen de zee, de delta en de rivieren in 2050 gunstiger. De functie van kraamkamer voor (Noord)zeevis is daardoor versterkt.



Ontwikkeling van de huidige situatie naar het eindbeeld van de natuurambitie

Ook economische sectoren krijgen in het toekomstbeeld nieuwe kansen. In de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer is ruimte voor duurzame schelpdierkweek en -visserij. Het Volkerak-Zoommeer is aantrekkelijk voor recreatie, want het water is schoner en er komt geen blauwalg meer voor. Steden hebben hun stadsfronten weer gericht op het water en profiteren hiervan. Een goede waterkwaliteit garandeert een gezond leefgebied voor flora en fauna.
In de Zuidwestelijke Delta gaan in het toekomstbeeld natuur en energiewinning hand in hand, bijvoorbeeld door winning van getijdenenergie. De Nederlandse water- en energiesector heeft innovaties op dit gebied in 2050 uitgetest en exporteert die wereldwijd.

In het toekomstbeeld van de ambitie zijn er in 2050 in de Zuidwestelijke Delta weer verbindingen tussen water en land, over de dijken en tussen steden en waterfronten. Ruime vooroevers zorgen voor een meer geleidelijke overgang tussen land en water. Landbouwgebruik is aangepast aan de in sommige gebieden toegenomen verzilting. Er zijn innovatieve dijkconcepten toegepast, waardoor de dijk geen harde barrière meer is en diverse functies kan dienen. Dammen en dijken worden benut voor natuur en recreatie. De maatschappelijke waarde van en waardering voor dit gebied zijn optimaal en betalen zich uit in allerlei ecosysteemdiensten. Dankzij goede kwaliteit van water en sediment komen alle verschillende functies tot bloei: van biodiversiteit tot veiligheid, van recreatie en wonen tot economische ontwikkelingen als schelpdierkweek. Het maximaal toestaan van natuurlijke processen is zo de drager van een toekomstbestendige en veerkrachtige natuur.

Natuurambitie kustgebied

In het toekomstbeeld van de natuurambitie bezit Nederland in 2050 een groot, aaneengesloten en divers kustgebied dat uniek is in Europa. Bewoners en bezoekers waarderen de stranden, de zee en de uitgestrekte duinlandschappen. Het kustgebied wordt het hele jaar gebruikt. De duinen zijn toegankelijk, de badplaatsen zijn populair en hebben allure. Het strand is breed. Op veel plaatsen rusten zeehonden en broeden vogels. Voor de kust zwemmen bruinvissen en tuimelaars. De kustzone is een van de kinderkamers voor vis. De duinen zijn breed en gevarieerd en beschermen ons tegen overstromen. Duinen vormen zich door veel dynamiek in het gebied.

In het toekomstbeeld van de natuurambitie is de kustnatuur in 2050 gevarieerd en veerkrachtig, onder andere dankzij dynamisch kust- en duinbeheer. Zandsuppleties voor veiligheid hebben ook de natuur versterkt. Hier en daar hebben grootschalige zandsuppleties en aangroei gezorgd voor strandvlaktes die zijn afgesnoerd door duinenrijen. Zo zijn groene stranden en primaire duinvalleien met waardevolle biotopen ontstaan. Op sommige plaatsen is het strand heel breed en liggen er zandplaten voor de kust. Daar waar de duinen breed genoeg zijn is de zeereep ingekerfd. Hier en daar kunnen paraboolduinen wandelen. Dat alles leidt tot ruimte voor verstuiving en afslag. Daardoor zijn grote delen van de duinen open en vitaal. Verder landinwaarts, op de minder dynamische delen, zijn dennenbossen omgevormd tot de oorspronkelijke vegetatie. Op de overgang naar de binnenduinrand zijn de dennenbossen vervangen door loofbossen, die voorkomen dat de bebouwing onderstuift. De binnenduinrand vormt waar mogelijk een geleidelijke overgang naar de polders. Daar zorgt de zoete kwel voor karakteristieke natuur van hoge kwaliteit.

De natuur in het kustgebied is in het toekomstbeeld van de natuurambitie in 2050 van zuid naar noord verbonden, waardoor soorten kunnen migreren. Daar waar steden de duinenrij doorsnijden draagt de natuur in en om de stad bij aan de ecologische verbinding. De zeereep en de duinen worden waar mogelijk dynamisch beheerd. De kenmerkende kustnatuur blijft daardoor vitaal. Er is een grote diversiteit in leefgebied en soortensamenstelling. Zo kunnen soorten zich gemakkelijk aanpassen aan veranderende klimaatomstandigheden.



Ontwikkeling van de huidige situatie naar het eindbeeld van de natuurambitie

Natuurambitie Waddengebied

In het toekomstbeeld van de natuurambitie is het Nederlandse Waddengebied in 2050 en verder een intergetijdengebied, rijk aan natuurwaarden, rust, ruimte en schoonheid. De balans tussen ecologie en economie is gezond. Zeezoogdieren, vissen en trekvogels vanuit diverse delen van de wereld rusten en foerageren er.

Het is er schoon, open, stil en 's nachts donker. Bewoners en toeristen genieten in dit UNESCO-werelderfgoed van wildernis en ongerepte natuur. De Waddenzee is zowel ecologisch als economisch vitaal en productief en biedt voldoende voedsel en leefgebied aan grote aantallen vogels en zeezoogdieren. De Waddenzee vervult een sleutelpositie in de internationale vliegroute voor trekvogels.

De Waddenzee fungeert in het toekomstbeeld van de natuurambitie als kraamkamer voor vissen. Vissen, schaaldieren en kreeftachtigen komen er in grote aantallen voor. Daardoor vinden ook predatoren zoals roggen, haaien, zeehonden, bruinvissen en dolfijnen er hun plek. Vissen trekken gemakkelijk vanuit de Waddenzee naar omringende zoetwateren. Zoet-zoutovergangen met IJsselmeer, Lauwersmeer en andere stromen en vismigratiewerken in de omringende dijken maken dat mogelijk. Binnen de grenzen van de draagkracht van het ecosysteem kan de visserij schelpdieren kweken en oogsten van de overvloed aan vis en garnalen.

De kernen van de bewoonde Waddeneilanden zijn in het toekomstbeeld veilig en liggen nog ongeveer op dezelfde plek als aan het begin van de 21e eeuw. Op de koppen en staarten van de Waddeneilanden krijgen dynamische processen zoveel mogelijk ruimte. Onbewoonde eilanden zijn helemaal dynamisch. Ze kunnen ontstaan en vergaan. Zo zorgen ze voor natuurlijke verjonging. De natuurlijke dynamiek van wind en zee ordent de sedimenthuishouding van het gebied. Het Nederlandse kustfundament wordt aangevuld met suppleties. De zee brengt via de zeegaten zand vanuit het kustfundament en de buitendelta's in de Waddenzee. Zee en wind zetten zand en klei op de Waddeneilanden af. Zo kunnen platen, kwelders en Waddeneilanden meegroeien met de zeespiegelstijging en kunnen nieuwe grote zandbanken zich vormen. De buitendelta's worden gesuppleerd als dat nodig is voor de waterveiligheid en als zandbron voor de Waddenzee. Verder wordt via het principe bouwen met de natuur waterveiligheid gerealiseerd.



Ontwikkeling van de huidige situatie naar het eindbeeld van de natuurambitie

Op de eilanden en langs de kust van het vasteland floreert het toerisme. De landbouw is verder verbreed met natuur en toerisme, zeker op de eilanden. Mensen kunnen rondstruinen in de meer natuurlijke dynamische delen. Er blijft genoeg rust en ruimte over voor vogels en zeehonden.

Economische activiteiten, zoals delfstoffenwinning passen in het toekomstbeeld en zijn duurzaam, doordat ze zijn afgestemd op de draagkracht van het ecosysteem Waddenzee en Eems-Dollard.

Natuurambitie IJsselmeergebied

In het toekomstbeeld van de natuurambitie is in 2050 en verder gevarieerde en robuuste natuur het handelsmerk van het IJsselmeergebied. Een waarde waar mensen ook van kunnen genieten. Het aantal watersporters, sportvissers en andere recreanten is gegroeid.
In het toekomstbeeld is het IJsselmeergebied een voor Europa uniek ondiep zoetwatermeer, met nationaal en internationaal grote waarde voor vogels. Het IJsselmeer biedt ruimte aan vele trekvogelsoorten die van zoetwater afhankelijk zijn. Ze vinden er rust en voedsel tijdens hun verblijf of tijdens een tussenstop. De visstand past bij de situatie van de voedselrijkdom van het water en is soortenrijk, De soortensamenstelling zal door toename van de temperatuur met de tijd veranderen, omdat sommige soorten niet goed tegen warmer water kunnen. Het aanbod aan vis is gevarieerd genoeg om veel vogels te voeden. Die vinden de weg naar het IJsselmeer dankzij de verbindingen tussen Markermeer, IJsselmeer en Waddenzee, de vele ondieptes, de zachte oevers en de goede waterkwaliteit.

De otter en de visarend zijn vaste bewoners. Het totale voedselaanbod is een stuk lager dan rond 1980, maar er is wel een nieuw evenwicht in 2050 en verder. De Afsluitdijk in combinatie met pompen zorgt voor waterveiligheid. Tegelijkertijd draagt het flexibele peil bij aan de dynamiek in het gebied. Die maakt de natuur weer gevarieerder en weerbaarder.



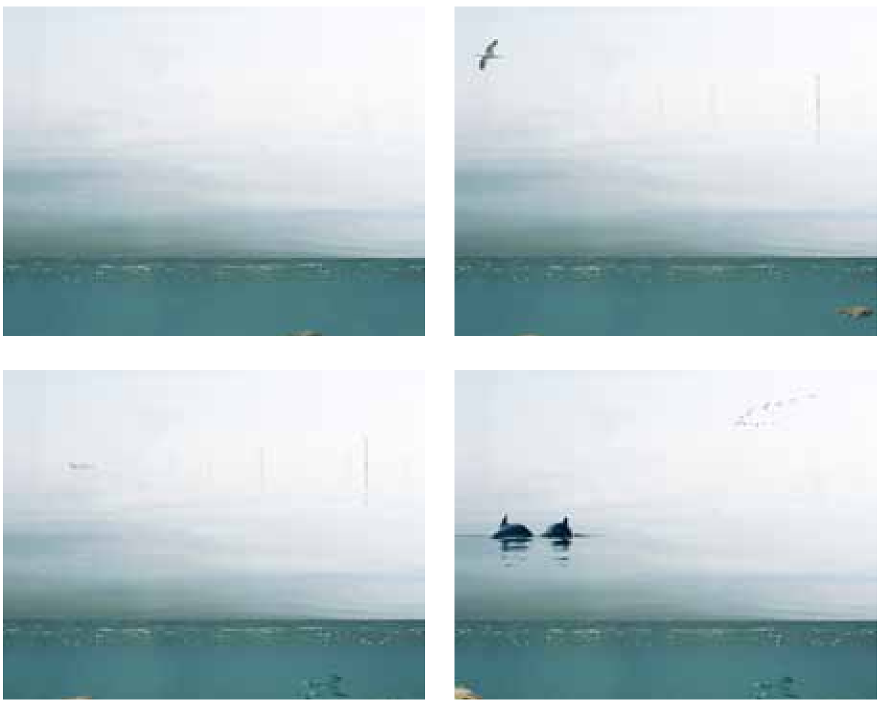
Ontwikkeling van de huidige situatie naar het eindbeeld van de natuurambitie

Natuurambitie Noordzee

In het toekomstbeeld van de natuurambitie voor 2050 en verder is de Noordzee een gezonde, dynamische zee met een karakteristieke diversiteit aan soorten in, op en boven het water, met een evenwichtige leeftijdsopbouw. Dynamische natuurlijke processen, zoals tijdelijke, schuivende zandplaten, krijgen de ruimte. De natuurlijke veerkracht van de zee en de bodem is groot, zodat de ecosystemen zich bij veranderingen goed kunnen herstellen of aanpassen. Het water is schoon: het bevat geen afvalstoffen die schadelijk zijn voor mens of dier. Er is genoeg ruimte en rust voor een diversiteit aan robuuste en veerkrachtige mariene habitats.

Op een groot deel van de Noordzee worden in het toekomstbeeld kwetsbare bodems minder verstoord. Bodemleven herstelt en ontwikkelt zich daar weer. Hier en daar zijn op een natuurlijke manier organisch gevormde harde bodemsubstraten, zoals oesterbanken, ontstaan. Ook zijn de populaties van langlevende (langer dan 10 jaar) en kwetsbare soorten hersteld. De toegenomen variatie in bodemstructuren biedt bescherming voor opgroeiende vis. De voedselrijkdom zorgt voor een gevarieerd voedselweb van bodemdieren (benthos) tot predatoren als haaien, bruinvissen, dolfijnen, roggen, grote vissen, zeehonden en zeevogels.

De Noordzee vormt in samenhang met de kust, de Zuidwestelijke Delta en het Waddengebied een vogelhotspot van internationaal belang. Het is een broedgebied voor veel soorten zee- en kustvogels en een aanland- en pleisterplaats voor evenzoveel soorten trekvogels in enorme aantallen. Boven en langs de Noordzee lopen belangrijke routes van trekvogels die migreren tussen Groenland, Noord-Europa, Siberië en Afrika, naast de broedvogels die heen en weer pendelen tussen hun nesten en foerageergebieden. In het toekomstbeeld kunnen vogels ongestoord van noord naar zuid en terug trekken. Ook foeragerende vogels uit de broedgebieden in de kustzone kunnen zonder problemen trekken. Deze vliegroutes vormen, met de rust- en foerageerplaatsen langs de kust, in de Zuidwestelijke Delta en de Waddenzee, een belangrijke schakel in de jaarlijkse en dagelijkse migraties. Ook de trek van vogels en vleermuizen tussen het Verenigd Koninkrijk en het continent kan onbelemmerd plaatsvinden.



Ontwikkeling van de huidige situatie naar het eindbeeld van de natuurambitie

Er zijn meer vissen die tussen zee en rivieren migreren (diadrome vissoorten). Dat komt omdat ze hun weg weer kunnen vinden door afsluitingen als dammen en sluizen naar zeearmen (zoals de Oosterschelde), rivieren en IJsselmeer met geleidelijke overgangen van zoet naar zout (zoet-zoutgradiënt). Hierdoor kunnen trekvissen hun natuurlijke levenscyclus voltooien. Het gaat om soorten als zalm, aal, zeeforel, rivierprik, houting, driedoornige stekelbaars, fint, elft en Atlantische steur.

De natuurlijke rijkdom van de Noordzee vormt in het toekomstbeeld de basis voor multifunctioneel gebruik. Deze rijkdom kan duurzaam benut worden binnen de draagkracht van het ecosysteem. Het uitgangspunt voor benutting is building with nature: waar mogelijk gebruik maken van natuurlijke processen in de zee om te voldoen aan economische en maatschappelijke behoeften. Daarbij is de ecologische behoefte direct meegekoppeld. Vanwege bijzondere of kwetsbare ecologische waarde worden sommige gebieden zeer extensief gebruikt. Soms zijn bepaalde vormen van gebruik helemaal uitgesloten. De belangrijkste ecologisch kwetsbare (internationale) relaties hebben voor een betere samenhang van beschermde gebieden gezorgd.

In de Noordzee wordt in het toekomstbeeld duurzaam geoogst van de rijke visstand. Herstel van visbestanden is niet meer nodig. Kwetsbare populaties van bijvoorbeeld haaien en roggen zijn aangesterkt. Het herstel van oesterbanken en schelpdierbanken maakt visserij, kweek en oogst van schelpdieren, met name van de inheemse platte oester, weer mogelijk. Er is ook ruimte voor andere vormen van mariene productie en zeeboerderijen (zeewieren en algen). In sommige gebieden – bijvoorbeeld windparken – is dit medegebruik mogelijk. Vooral in de kustgebieden, waar bepaalde vormen van commerciële visserij beperkt of gesloten zijn, is ruimte voor kleinschalige visserij, mits de visserijdruk beperkt is.

De kust biedt weidse uitzichten. De meeste recreanten beleven de zee vanaf het strand. Sommigen gaan het water op en kunnen daar bruinvissen, dolfijnen, zeehonden en veel verschillende zeevogels waarnemen. Zelfs het langstrekken van een echte balein- of tandwalvis is in het toekomstbeeld geen zeldzaam verschijnsel meer.

In het toekomstbeeld zijn de Noordzee en de ecologisch belangrijke gebieden daarin in internationaal, grensoverschrijdend perspectief geplaatst. Natuur is een van de thema's waarvoor internationale afstemming tussen de Noordzeelanden niet gemist kan worden. Nederland heeft ook vanuit dat internationale perspectief bezien een rijke Noordzeenatuur.



1. Inleiding en uitgangspunten

1.1 Inleiding

Een robuuste en toekomstbestendige natuur in de grote wateren van Nederland: dat is het doel van de Natuurambitie Grote Wateren 2050 en verder. Natuur die tegen een stootje kan, waar we van kunnen genieten, en die goed samen gaat met veiligheid, economie, energie en welzijn. De natuurambitie geeft een beeld van die natuur in de toekomst en is bedoeld als inspirerende visie.

De natuurambitie richt zich op de zes grote wateren in Nederland: het rivierengebied, de Zuidwestelijke Delta, het kustgebied, het Waddengebied, het IJsselmeer en de Noordzee. Deze wateren bevatten natuur die uniek is en van wereldwijd belang. Onze delta heeft een zeer rijke natuur, vanaf de plek waar de rivieren ons land binnenkomen tot en met de Noordzee. Vanuit de hele wereld trekken vogels en vissen langs onze wateren, die rijk zijn aan vis en ander waterleven.

Om niet alleen nu, maar ook in de toekomst goed voor de natuur in de grote wateren te kunnen zorgen, heeft de staatssecretaris van Economische Zaken het initiatief genomen om een natuurambitie op te stellen. Zij wil deze ambitie samen met de provincies, die verantwoordelijk zijn voor het natuurbeleid, verder ontwikkelen.

Waar er relaties zijn vanuit de grote wateren over de landsgrenzen heen, of relaties met de regionale wateren van belang zijn, is dat in deze ambitie aangegeven. Immers: water stopt niet bij landsgrenzen en dieren en planten trekken van kleine naar grote wateren en andersom.

Er verandert veel in ons drukke en sterk door mensenhanden gevormde land. Klimaatverandering zal de zeespiegel doen stijgen. Het wordt warmer en er zullen meer extreem droge en natte periodes zijn. Hoe kan de natuur goed met die veranderingen kan meebewegen? En hoe kan er meer synergie tussen natuur en andere gebruiksfuncties zoals recreatie, landbouw, visserij en transport ontstaan? Op deze vragen wil de natuurambitie antwoord geven.

De Natuurambitie Grote Wateren richt zich op de verre toekomst: hoe ziet een robuuste natuur eruit in 2050 en verder. Vandaag en morgen zijn er al kansen om de eerste stappen te zetten op weg naar die toekomst. En om te leren van de praktijk: hoe kan er beter aangesloten worden bij natuurlijke processen en kunnen daarmee zowel de natuur als andere gebruiksfuncties ruimte krijgen?

De natuurambitie past in het streven van het kabinet om het natuurbeleid meer dan voorheen te richten op het scheppen van de juiste condities voor natuurontwikkeling en het geven van ruimte aan natuurlijke processen. Door de natuur in de grote wateren op deze manier robuust te maken, kan er beter worden geoogst en ontstaat er ruimte om flexibeler met natuur om te gaan. Op deze manier kunnen ecologie én economie worden versterkt. Natuur niet als keurslijf, maar als kans en een grote waarde.

De oorspronkelijke gradiënten van zoet en zout, zee en rivier en morfologie zijn in de afgelopen eeuwen 'getemperd' voor onze veiligheid en welvaart. De keerzijde hiervan is dat veel dier- en plantensoorten zijn verdwenen en de natuurlijke veerkracht van de ecosystemen is afgenomen. Deze natuurambitie zoekt naar mogelijkheden om de natuurlijke veerkracht te versterken en tegelijkertijd veiligheid en welvaart te behouden.

De gedachten waarop deze natuurambitie is gestoeld zijn niet nieuw. Verschillende projecten gaan al uit van dit gedachtegoed. Dat zijn inspirerende voorbeelden, die laten zien hoe de natuurambitie werkelijkheid kan worden. Het Ministerie van Economische Zaken wil dergelijke projecten steunen.

Natuur hoort midden in de samenleving te staan. Zonder energie en kracht uit de samenleving van burgers, bedrijven, overheden en maatschappelijke organisaties zal er geen ruimte zijn voor robuuste natuur in de grote wateren. De staatssecretaris van Economische Zaken nodigt hen dan ook uit om met de ambitie aan de slag te gaan.

Hieronder zijn de uitgangspunten en de samenhang met andere beleidsstukken beschreven. In H2 tot en met H7 is de natuurambitie verdiept en zijn kansen en effecten beschreven. In de bijlagen treft u informatie over het ecologische, het economische en het juridische kader, de aansluiting op het bestaande natuurbeleid, de relatie met ander beleid voor de grote wateren, inspirerende projecten en een kennisagenda.



1.2 Uitgangspunten van de natuurambitie

De natuurambitie is gebaseerd op vier uitgangspunten:
1. aansluiten bij natuurlijke processen
2. synergie met andere gebruiksfuncties
3. natuur midden in de samenleving
4. aansluiten bij autonome ontwikkelingen

Aansluiten bij natuurlijke processen

Door maximaal aan te sluiten bij en gebruik te maken van natuurlijke processen, zoals sedimentstromen, kunnen ecosystemen worden hersteld en versterkt en wordt natuur robuust. Dat betekent dat niet precies bekend is of en waar welke dier- of plantensoort zal voorkomen. Afhankelijk van hoe die natuurlijke processen verlopen, ontstaan er plekken voor dieren en planten. Die plekken zullen in de tijd verschuiven, ontstaan en verdwijnen. Robuuste natuur vraagt ruimte, maar geeft dus ook ruimte. Voor een verdere toelichting zie het ecologisch kader in de bijlage.

Synergie met andere gebruiksfuncties

Als de natuur robuust is kan er van genoten worden en kan natuur beter samengaan met veiligheid en economische belangen. De natuurambitie gaat uit van het besef dat onze welvaart en ons welzijn duurzaam is als we rekening houden met de draagkracht van de aarde en slim gebruik maken van wat de natuur ons levert: groene groei. Een groei die is gebaseerd op het zodanig benutten van het natuurlijk kapitaal dat dat kapitaal zelf ook groeit.
De natuurambitie gaat uit van natuur die krachtig verbonden is met onze economie en natuur waar van genoten kan worden. Wederzijds elkaar slim benutten en aanvullen is uitgangspunt. Natuur niet als keurslijf, maar als kans en grote waarde. Met het zoeken naar synergie sluit de ambitie aan bij het OECD-rapport "Water Governance in the Netherlands, Fit for the Future?" (2014) dat wijst op het belang van integrale afweging en koppelen van verschillende belangen. Meer informatie over de relatie economie en natuurlijk kapitaal is beschreven in de bijlage.

Natuur midden in de samenleving

In aansluiting op de Natuurvisie (2014) is het uitgangspunt van deze natuurambitie dat natuur midden in de samenleving staat. Zonder energie en kracht uit de samenleving van burgers, bedrijven, overheden en maatschappelijke organisaties zal er geen ruimte zijn voor robuuste natuur in de grote wateren. Juist daarom zoekt de natuurambitie de synergie tussen natuur, recreatie en andere gebruiksfuncties.

Aansluiten bij autonome ontwikkelingen

De komende decennia gaat het klimaat veranderen. Dat zal een grote impact hebben op de natuur. Klimaatverandering is dan ook een belangrijke factor voor een langetermijnambitie voor de natuur. Deze natuurambitie is gebaseerd op de belangrijkste trends in de meest recente klimaatscenario's van het KNMI. Kort samengevat zijn dat: temperatuurstijging, zeespiegelstijging en grilligere neerslagpatronen met meer pieken. Deze ontwikkelingen hebben direct effect op dieren en planten, bijvoorbeeld omdat ze groeisnelheden en biologische bodemprocessen beïnvloeden.
De gevolgen van klimaatverandering zijn in deze natuurambitie meegenomen. Ook bijvoorbeeld het waterbeheer in ons land zal zich moeten aanpassen aan klimaatverandering. Dat kan weer gevolgen hebben voor de natuur. De natuurambitie creëert ruimte om met autonome ontwikkelingen zoals de klimaatverandering mee te bewegen.



2.

Natuurambitie rivierengebied

Het rivierengebied betreft de rivier en de uiterwaarden van Rijn, Waal, Maas, en IJssel in Nederland. Zowel het rivierengebied tussen de winterdijken als het gebied daaromheen. De Eems wordt behandeld in het hoofdstuk over het Waddengebied en de Schelde in het hoofdstuk over de Zuidwestelijke Delta

2.1 Rivierengebied nu

Nederland is de delta van een omvangrijk Europees rivierencomplex. Rijn, Maas, Eems en Schelde, rivieren met een groot stroomgebied in Noordwest-Europa, monden in Nederland uit in de Noordzee. Al eeuwenlang wonen, werken en leven mensen binnen die delta en hebben die voor een groot deel zelf vorm gegeven. Bijna alle grote steden liggen aan de rivieren, die tot de drukst bevaren waterwegen ter wereld behoren en Nederland verbinden met de zee en het achterland. De toevoer van zoetwater en vruchtbaar slib, maakt de rivieren tot een bron van leven.

In het rivierengebied leven veel planten- en diersoorten. Ze profiteren van het zoete stromende water, de vruchtbaarheid en het ruime voedselaanbod. Verschillende soorten, zoals de bever of de kwartelkoning, hebben zich aangepast aan de dynamiek van het water. Die dynamiek zorgt in het rivierengebied voor grote diversiteit in leefgebieden en natuur. Voor de aanleg van dijken werd het hele rivierengebied met rivierwater overstroomd. De rivierbedding meanderde en er was een geleidelijke gradiënt van hoogdynamische 'droge' riviernatuur op de stroomrug naar laagdynamische 'moerasnatuur' in de komgebieden. Door de dijken staan grote delen van het rivierengebied niet meer onder invloed van de rivier. Ze zijn omgevormd tot hoogproductieve landbouwgebieden. Kenmerkende laagdynamische riviernatuur is daardoor grotendeels verdwenen. Lange tijd vormde de rivier het landschap. De kracht waarmee dat gebeurde is getemd door het vastleggen van de rivierbedding met dijken en kribben.

Na de bedijking werden water en sediment door de rivier en over de smalle bedijkte uiterwaarden afgevoerd. De uiterwaarden slibden daardoor versneld op, waardoor de afvoercapaciteit te klein werd en de hoogwaterveiligheid in gevaar kwam. Er bleef in de uiterwaarden steeds minder ruimte over voor riviernatuur. Vanaf de jaren tachtig is met Ruimte voor de Rivier en Nadere Uitwerking Rivierengebied een nieuwe strategie ingezet van bouwen met en voor natuur. Rivieren krijgen meer ruimte. Dat biedt meer hoogwaterveiligheid en is goed voor de natuur in het rivierengebied. De natuurambitie bouwt versterkt voort op deze strategie.

2.2 Rivierengebied 2050 en verder

In het toekomstbeeld van de natuurambitie voor 2050 en verder heeft de natuurlijke dynamiek van overstroming, erosie en sedimentatie meer ruimte en is sturend in de ontwikkeling van vegetatie. Die situatie kan bereikt worden door de rivieren tussen de waterkerende dijken meer ruimte te geven. Dat kan op verschillende manieren, die afhankelijk van de combinatie met maatregelen voor de waterveiligheid, aanzienlijke kosten met zich mee kunnen brengen. Kosten die niet vanuit waterveiligheid kunnen worden verantwoord. Aan de andere kant zijn er ook voorbeelden van situaties waar juist kosten voor waterveiligheid kunnen worden bespaard. Mogelijkheden om ruimte te creëren zijn het verleggen van korte dijktrajecten daar waar de rivierbedding smal is, bypasses te maken, uiterwaarden te verlagen en gebieden geschikt maken voor retentie in combinatie met lokale dijkverlaging. De mogelijkheden van dit soort ingrepen is afhankelijk van de eigenschappen van de rivier en de beschikbare ruimte. Zo kan het rivierengebied zich ontwikkelen naar een natuurlijker situatie, zonder dat de afvoercapaciteit of veiligheid in gevaar komen. Sterker nog: juist door de rivieren meer ruimte te geven, kan worden bijgedragen aan meer waterveiligheid.
In het programma Ruimte voor de Rivier en de Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG) is zo'n aanpak al met succes in de praktijk gebracht. Bijvoorbeeld bij de dijkverlegging bij Cortenoever-Voorsterklei en de aanleg van geulen in de Welsumer- en Fortmonderwaarden.



Natuur volgens het DNA van de riviernatuurambitie

In het toekomstbeeld past de natuur in het rivierengebied bij de specifieke systeemkenmerken van het betreffende riviertraject. Door verschillen in afvoer, verhang en ondergrond verlopen de processen van stromend water, erosie en sedimentafzetting in elk riviertraject anders. Ze bepalen zo het DNA van de rivier. De Waal is een hoogdynamische zandrivier met brede stranden, actieve oeverwallen en rivierduinen, de Zandmaas daarentegen een terrassenrivier met subtiele kwelgeulen. De natuurlijke rivierprocessen hebben ruimte nodig om zich te herstellen. Zo ontstaan voor elk riviertraject specifieke milieus met daarbij passende planten- en diersoorten. Dat leidt tot variatie in natuur en rivierenlandschap. Als zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met dit DNA van de rivier, kan de ambitie worden gerealiseerd. De uitvoering van het Deltaprogramma, Natura 2000 en de Kaderrichtlijn Water bieden daar kansen voor.

Hieronder volgt een overzicht van het DNA van de Rijntakken en de Maas.

1. De Gelderse Poort: meanderende zandrivier met actieve oeverwallen en rivierkwelgeulen.
2. Neder-Rijn: gestuwde laaglandrivier langs hoge gronden met kwelmoerassen langs de stuwwallen.
3. Waal: hoogdynamische zandrivier met brede rivierstranden, actieve oeverwallen en rivierduinen.
4. Zuidelijke IJssel: meanderende zandrivier met kronkelwaardenlandschap en rivierkwelgeulen.
5. Noordelijke IJssel: zandrivier met stilstaande en stromende geulen.
6. Grensmaas: dynamische grindrivier.
7. Maasplassengebied: terrassenrivier met grindplassen en kwelgeulen.
8. Zandmaas: terrassenrivier met subtiele kwelgeulen.
9. Getijdenmaas: kleine zandrivier met scala aan geulen.
10. Bedijkte Maas: laagdynamische rivier met verstilde hoefijzermeren en moerasgeulen.

Natuurlijke successie en diversiteit

In het toekomstbeeld ontstaan in verruimde uiterwaarden gradiënten van hoogdynamische milieus vlak bij de oever en laagdynamische in moerassen en kwelgeulen ver van de rivier. De natuur profiteert daarvan. Erosie en de kracht van stromend water zorgen ervoor dat de natuur in delen van de uiterwaarden terugkeert in haar natuurlijke ontwikkeling, waardoor steeds opnieuw pionierstadia ontstaan. Op sommige plekken ontwikkelen die zich verder tot oude hardhoutooibossen. De gevolgen van klimaatverandering op de rivieren doen hier niets aan af. De combinatie van hogere afvoerpieken en lagere basisafvoer zorgt juist voor nog meer dynamiek.



Zwarte ooievaar



Struinen door de uiterwaarden

In het toekomstbeeld krijgen verschillende laagdynamische natuurtypen weer ruimte in het rivierengebied. In luwe delen van de uiterwaard, kwelmilieus en retentiegebieden ontwikkelen zich binnen en buiten de dijken hardhout- en zachthoutooibossen, stilstaande wateren met waterplanten, moerassen en rietlanden. Als in de aanloop naar 2050 de rivier fysiek meer ruimte krijgt, kunnen deze typen natuur zich buiten de stroombaan doorontwikkelen.

Het terugbrengen van kenmerkende hydrologische en morfologische rivierprocessen zorgt voor grotere variatie in leefgebieden in de uiterwaarden. Dat is gunstig voor de vogels, vissen, insecten en zoogdieren die in het rivierengebied thuis horen. Bovendien vergroot het de overlevingskansen van planten- en diersoorten bij verstoringen en veranderingen, zoals bijvoorbeeld de klimaatverandering.

Verbinden

In het toekomstbeeld vormen rivieren door Nederland en Europa één groot ecologisch netwerk. Daarlangs kunnen veel planten- en diersoorten migreren en nieuwe vestigingsplaatsen vinden, ook in reactie op de temperatuurstijging door klimaatverandering. In het toekomstbeeld is het rivierengebied natuurlijker ingericht en de natuur uitgebreid. Daardoor wordt het nog geschikter voor migratie van planten- en diersoorten. Het vormt een aaneengesloten ecologische noord-zuid- en oost-westverbinding. Voor trekvissen (bijvoorbeeld steur, zalm, elft, fint en paling) zijn de condities gunstig. Zoals beschreven in de ambitie voor de Zuidwestelijke Delta en het IJsselmeer kunnen deze vissen vanaf de Noordzee de rivieren op trekken en komen ze weer veel voor in het rivierengebied. Door zeespiegelstijging in combinatie met de in het toekomstbeeld beoogde versterkte verbinding van de Zuidwestelijke Delta met de zee, zal de getijdendynamiek in de benedenrivieren toenemen. Dit is gunstig voor het herstel van zoetwatergetijdennatuur in de Biesbosch. Voor steur, elft en fint zijn in de Zuidwestelijke Delta en het IJsselmeer genoeg overgangswateren beschikbaar. In het programma Ruimte voor de Rivier wordt de Noordwaard – ten Noorden van de Biesbosch – ontpolderd. Hier ontstaat een stelsel van kreken dat bij een toename van het getij als intergetijdengebied kan gaan functioneren, wat perfect past in het toekomstbeeld van de natuurambitie.

Het rivierengebied bestaat uit meer dan alleen de grote rivieren. Veel beken, kleine rivieren en andere stromen komen uit op de grote rivieren en voeden die met water en voedingsstoffen uit het achterland. De mondingsgebieden van deze kleine wateren zijn als ecologisch bruggenhoofd belangrijk voor de migratie van soorten en het verbinden van gebieden. Zulke mondingen bieden bijzondere kansen voor natuur, landschap en beleving. In het toekomstbeeld zijn deze 'blauwe knopen' in 2050 tot ontwikkeling gebracht. Als de verbindingen van zee naar achterland worden hersteld, is dat goed voor riviervissen. Dat gaat weer hand in hand met habitatherstel van paai-, opgroei-, en leefgebieden. Dankzij uitvoering van de Kaderrichtlijn Water zijn de beken in het regionale watersysteem in 2050 hersteld. Dat heeft bijvoorbeeld tot gevolg dat volwassen zalm, zeeprik en rivierprik er kunnen paaien en dat de jongen kunnen opgroeien voor ze weer naar zee trekken.

In het toekomstbeeld is de winterdijk voor veel diersoorten minder een barrière geworden. Er is meer samenhang tussen het binnen- en buitendijkse leefgebied. Zo vormen de geïsoleerde wateren aan weerszijden van de dijk een netwerk voor amfibieën, zoals de knoflookpad. De buitendijkse ooibossen sluiten aan op de grote boscomplexen van de hogere zandgronden van de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug. Soorten zoals ringslang en ree profiteren daarvan. Door een groter areaal aan onverstoord bos kan ook de zwarte ooievaar zich vestigen.

De veerkracht van de ecosystemen wordt in het algemeen groter door meer areaal, grotere natuurgebieden, betere verbindingen en grotere variatie. De negatieve effecten van extreme weersomstandigheden door klimaatverandering worden daardoor gedempt. Dit principe sluit aan bij de initiatieven van de Coalitie Natuurlijke Klimaatbuffers die zeven natuur- en milieuorganisaties in Nederland hebben gesloten. Robuuste natuur draagt daarin bij aan waterveiligheid. Een goed voorbeeld van een groot oppervlak robuuste natuur is de Gelderse Poort, waar hoog- en laagdynamische riviernatuur, het Rijk van Nijmegen, Montferland en de Veluwe met elkaar zijn verbonden tot één samenhangend ecosysteem. Dat is de natuur die past in deze ambitie.



Toekomstbeeld zonder en met natuurambitie

2.3 Toekomst rivierengebied zonder natuurambitie

Het rivierensysteem krijgt door klimaatverandering naar verwachting te maken met langere perioden van lagere afvoeren in de zomer en hogere piekafvoeren in de winter. Dit heeft gevolgen voor de veiligheid en de bevaarbaarheid van de rivier, maar ook voor de natuur. Planten- en diersoorten moeten - afhankelijk van hoe goed ze tegen overstromingen kunnen - meebewegen met veranderende omstandigheden als gevolg van hogere en vaker voorkomende piekafvoeren. Ook droge periodes zullen hun sporen nalaten voor de natuur in het riviergebied. Kwetsbare laagdynamische water- en moerasnatuur in geïsoleerde uiterwaardplassen en oude rivierarmen kan langdurig gaan droogvallen. Daardoor verruigen de gebieden en verdwijnen soorten. Bij lage afvoeren zijn riviervissen extra kwetsbaar voor intensieve scheepvaart met grote schepen. Ze hebben immers minder uitwijkmogelijkheden.

Als het warmer wordt zullen planten- en diersoorten die van koude houden verdwijnen. Zuidelijke soorten zullen juist oprukken. Soorten die niet goed tegen extreem weer kunnen, zullen het moeilijk krijgen. Dat geldt ook voor soorten die langzaam groeien of zich traag voortplanten. Als de zeespiegel stijgt, nemen in het benedenrivierengebied de getijdendynamiek en de invloed van brakwater toe. In principe kan riviernatuur goed met zulke veranderingen omgaan. Doordat de riviernatuur onvoldoende robuust is en er weinig verbindingen zijn tussen de natuurgebieden langs de rivieren, kunnen planten- en diersoorten minder goed op een natuurlijke manier meebewegen met het veranderende klimaat en zullen meer soorten verdwijnen of afnemen.

Met de Maaswerken en Ruimte voor de Rivier wordt op een natuurlijke manier aan hoogwaterveiligheid gewerkt. Daardoor heeft in veel uiterwaarden riviernatuur zich kunnen ontwikkelen en is de afvoercapaciteit vergroot. Zo kan het Rijnsysteem in Nederland de komende jaren 16.000 m3/s veilig afvoeren en de Maas 3800 m3/s. De kwaliteit en de veerkracht van de natuur in het rivierengebied is daardoor verbeterd. Uit studies blijkt echter dat in 2100 zonder extra maatregelen de piekafvoer niet in het huidige rivierbed kan worden afgevoerd. De komende decennia worden daarom extra maatregelen genomen. In het Deltaprogramma worden hiervoor voorkeursstrategieën uitgewerkt.

Binnen de ruimte die de rivieren nú hebben zal de vegetatie op veel plekken kort gehouden moeten worden. Anders is er te weinig capaciteit om hogere piekafvoeren door klimaatverandering op te vangen. Natuur die dankzij Ruimte voor de Rivier is uitgebreid - zoals ooibossen en andere ruwere vegetatietypen - dreigt zo weer te verdwijnen. De natuur wordt minder gevarieerd en minder robuust.
Als op bepaalde plekken geen ruimte wordt gecreëerd en natuurlijke rivierdynamiek niet wordt teruggebracht, zullen in 2050 verschillende karakteristieke typen riviernatuur en fauna verdwenen zijn. Het rivierengebied is dan minder aantrekkelijk voor recreatie en beleving van natuur.

2.4 Kansen en keuzen rivierengebied

Alleen door waterveiligheidsmaatregelen kunnen de door klimaatverandering grotere piekafvoeren in Rijn en Maas veilig worden afgevoerd naar de Noordzee en het IJsselmeer. Die maatregelen kunnen ingrijpende gevolgen hebben voor de riviernatuur. Als deze maatregelen zo goed mogelijk aansluiten bij natuurlijke processen, kunnen veiligheid en natuur goed worden gecombineerd. Door zoveel mogelijk aan te sluiten bij het DNA van de rivier, kan de riviernatuur meebewegen en zelfs voordeel hebben bij veranderende waterstanden. De heterogeniteit en diversiteit nemen toe. Daardoor groeit de ecologische veerkracht.

Meekoppelkansen

De ambitie beoogt ruimte te bieden voor veiligheid, natuur, wonen, scheepvaart, delfstoffenwinning, landbouw, visserij en recreëren. Die functies kunnen goed samengaan als ze slim met elkaar worden gecombineerd. Zo draagt meer ruimte voor de natuur tegelijkertijd bij aan hoogwaterveiligheid. In de Noordwaard bijvoorbeeld wordt de mogelijkheid onderzocht van een golfremmende grienddijk, waarbij wilgenvegetatie wordt gebruikt om golven te dempen. Daardoor hoeft de dijk erachter minder hoog te zijn. Deze aanpak van building with nature kan als voorbeeld dienen. Dijkverleggingen in combinatie met innovatieve dijkconcepten maken weer andere functies mogelijk, zoals bijvoorbeeld wonen op de dijk. Voldoende recreatiemogelijkheden in het rivierengebied maken dat de omwonenden kunnen genieten van natuur en landschap.

Samenhang met Natura 2000

Natura 2000 – een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden – vereist in onder meer het rivierengebied een gunstige staat van de natuur. Daarvoor is het nodig de riviernatuur te verbeteren of uit te breiden. Als conform het toekomstbeeld meer dynamiek wordt toegelaten in het rivierengebied, kan dat deze natuur (tijdelijk) negatief beïnvloeden. Bovendien zal de natuur niet altijd op de geplande locaties tot ontwikkeling komen. Dat hoort bij de natuurlijke dynamiek. Door een goed geplande overgangsaanpak, kunnen de bestaande natuurwaarden worden behouden of versterkt. Bestaande riviernatuur kan dan bijvoorbeeld dienen als (zaad)bron voor verdere verspreiding en uitbreiding van natuur.

Inrichtingskeuzen

Meer ruimte voor riviernatuur, gecombineerd met andere functies, zoals met de ambitie nagestreefd, zal ertoe leiden dat moerasruigten, struweel en bos zich ontwikkelen. Dat vraagt goed nadenken over de inrichting, omdat deze vegetatie anders de waterveiligheid benadeelt. Door goed aan te sluiten op de natuurlijke processen en het DNA van de rivier, kan de natuur goed samengaan met waterveiligheid en kan bovendien worden voorkomen dat in voor die natuur veel (kostbaar) beheer nodig is. Waar buitendijks geen ruimte is, kunnen binnendijks kansen worden benut voor ontwikkeling van natuur in het rivierengebied. Bij de inrichting van uiterwaarden is het voor de natuur van belang zoveel mogelijk ruimte te laten voor natuurlijke grond- en oppervlaktewaterdynamiek. Het helpt de riviernatuur ook om in bepaalde gevallen sloten en greppels te dempen.



Beheerkeuzen

In het toekomstbeeld wordt het rivierengebied op een zo natuurlijk mogelijke manier beheerd. Er grazen paarden en runderen, maar ook de bever en het edelhert zijn teruggekeerd in het rivierengebied. Er wordt daar gemaaid waar dat voor hoogwaterbescherming nodig is. De beheerstrategie bestaat uit geregisseerd loslaten en volgen, waarbij kan worden bepaald waar of wanneer het vanwege hoogwaterveiligheid écht nodig is om in te grijpen met vegetatiebeheer. Daarmee kunnen kosten op beheer worden bespaard.

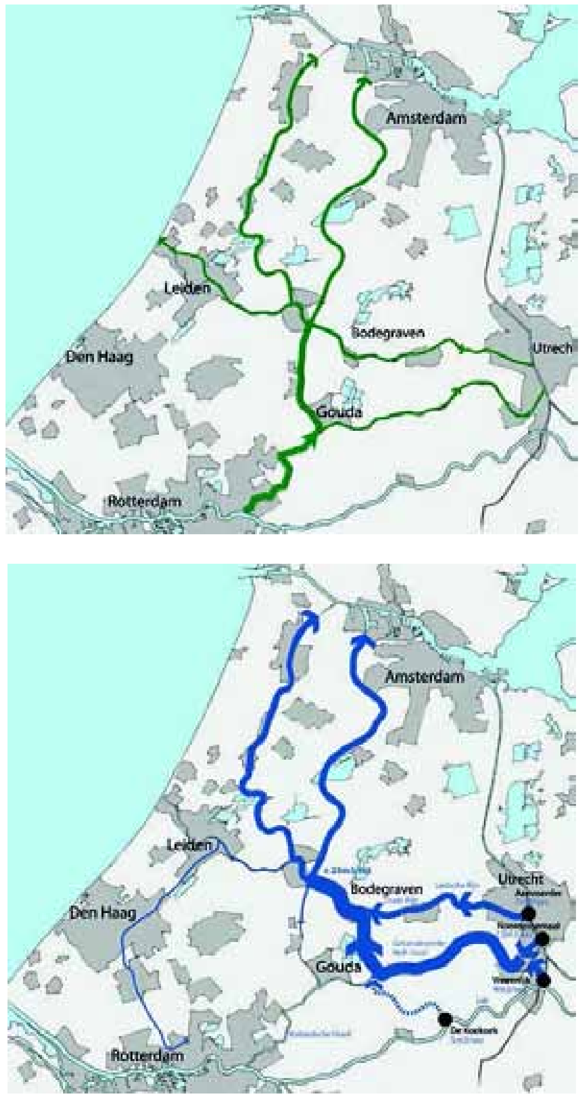
Strategie

De geschetste inrichtings- en beheerskeuzen voor natuur zullen soms meer ruimte vragen en tegelijkertijd meerwaarde bieden voor andere functies dan alleen veiligheid. Door uitvoering van het Deltaprogramma zullen de komende decennia veel maatregelen worden genomen in het rivierengebied. Als die maatregelen zich alleen zouden richten op waterveiligheid, zal het buitendijkse rivierengebied vooral geschikt zijn voor het ongehinderd verwerken van piekafvoeren. Door te kiezen voor een strategie die diverse functies en belangen zoals natuur, recreatie en economie tezamen worden gewogen bij de toekomstige beslissingen, kan er synergie ontstaan. De winst van de extra ruimte voor deze functies speelt dan een rol in de kostenbatenafweging. Een mooi voorbeeld van deze benadering is het plan Klimaatpark IJsselpoort.

2.5 Effecten op andere functies

Het op basis van de natuurambitie scheppen van extra ruimte voor natuur in het rivierengebied, bovenop wat nodig is voor hoogwaterveiligheid, geeft het gebied meer veerkracht. Robuuste natuur heeft een dempend effect op de klimaatverandering en kan daarmee een positief effect hebben op de veiligheid.

De natuurambitie beoogt zoveel mogelijk synergie te bereiken bij uitvoering van aanpassingsmaatregelen voor de zoetwatervoorziening. Retentie als waterconserverende maatregel of het reactiveren van oude riviersystemen voor zoetwatertransport – zoals de permanente oostelijke aanvoer van zoetwater in het Groene Hart - kunnen tegelijkertijd leiden tot herstel van laagdynamische riviernatuur.



Zoetwatervoorziening Groene Hart: huidige situatie en met oostelijke aanvoer

Door betere kwaliteit van het water en vrije vismigratie zwemmen er weer meer verschillende soorten riviervissen in de rivieren. Sport- en beroepsvissers kunnen, rekening houdend met de ecologische draagkracht, op verschillende soorten vissen.

Meer ruimte voor de natuur biedt ook meer kansen voor recreatie en toerisme.

Lage rivierafvoeren door klimaatverandering leiden tot aangepaste bevaarbaarheid van de rivieren. Meer dynamiek in water- en sedimentstromen, kan leiden tot aanzandingen in de geul. Dat is voor de scheepvaart niet gunstig. Daarom is het nodig innovatieve oever- en geulconcepten te

ontwikkelen, gericht op én bevaarbaarheid én natuurwaarden. Door cyclisch sedimentbeheer worden bevaarbaarheid en natuurpotenties in stand gehouden.

In de grootschalige natuur die tot ontwikkeling is gebracht en de gunstige staat waarin de natuur verkeert, kan de uitbreiding of aanleg van havens goed worden ingepast.

Bij het winnen van delfstoffen houdt de ambitie rekening met de draagkracht van het rivierensysteem en wordt bijgedragen aan de variatie in gradiënten, wat goed is voor de natuur. Met verruiming van rivier en cyclisch sedimentbeheer kan grotendeels in de marktbehoefte aan zand, klei en grind worden voorzien. Met vrijkomend sediment kunnen dijken worden versterkt. Door de lange uitvoeringstermijn kan met minimale kosten vraag en aanbod van sediment op elkaar aansluiten.

Aantrekkelijke woongebieden dichtbij het rivierengebied, bijvoorbeeld door innovatieve dijkconcepten, passen goed in de natuurambitie.

Maatregelen voor hoogwaterveiligheid en natuur maken het buitendijkse rivierengebied in sommige gebieden minder geschikt voor intensieve landbouw. Binnen de randvoorwaarden van veiligheid en draagkracht zijn bepaalde vormen van landbouw – bijvoorbeeld grootschalige begrazing –mogelijk. Zo kan landbouw een landschappelijke en recreatieve functie vervullen. Dat biedt kansen voor verbrede agrarische bedrijven.

Rekening houdend met natuurwaarden zijn er mogelijkheden voor opwekking van duurzame energie in het rivierengebied.





3. Natuurambitie Zuidwestelijke Delta

De Zuidwestelijke Delta beslaat het hele mondingsgebied van Schelde, Maas en Rijn in het zuidwesten van Nederland. Het gebied bestaat uit een aantal grote waterbekkens: Oosterschelde, Veerse Meer, Grevelingen, Volkerak-Zoommeer, Haringvliet/Hollandsch Diep en het estuarium Westerschelde. Ook de Oude Maas, Spui, Biesbosch, Markiezaat, Binnenschelde en de Voordelta horen tot de randen van de Zuidwestelijke Delta. De Natuurambitie richt zich zowel op het open water als op de oevers en hun verbondenheid met het land. De zandige kust wordt beschreven in het hoofdstuk over het kustgebied.

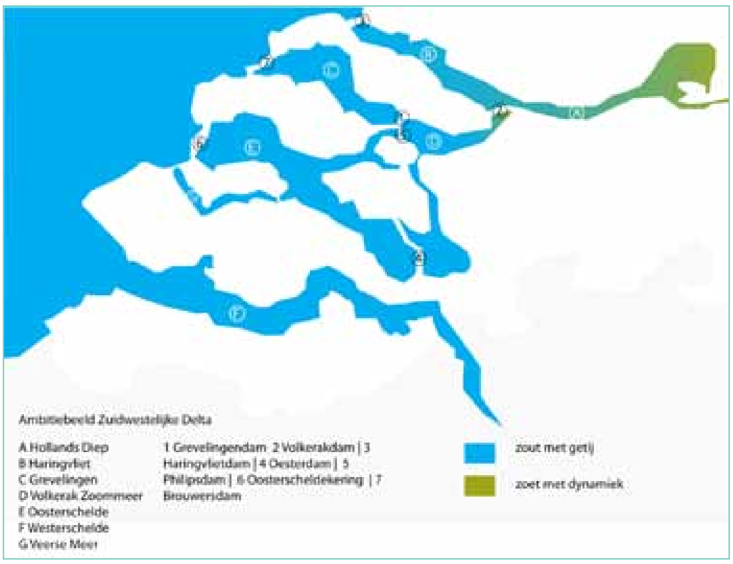
3.1 Zuidwestelijke Delta nu

Delta's ontlenen hun unieke karakter aan de overgangen van zoet en zout, aan het getij dat het land binnendringt, en aan continue processen van sedimentatie en erosie. Deze dynamiek bepaalt het (onder) waterlandschap. De rivier zorgt voor de aanvoer van voedingsstoffen. Kenmerkend voor de Zuidwestelijke Delta is het samenspel van natuurlijke processen en menselijk ingrijpen voor veiligheid, waterhuishouding en land- en watergebruik. Vooral de Deltawerken hebben grote invloed gehad op de natuur. De effecten hiervan werken nog steeds door. De Deltawerken hebben geleid tot een kortere kustlijn en compartimentering van de zeearmen in het estuarium. Daardoor staat een aantal Deltawateren niet meer onder directe invloed van de zee (het getij) en de rivieren. Ook zijn de verbindingen tussen de wateren onderling grotendeels verbroken. Dit menselijk ingrijpen heeft onomkeerbare en soms negatieve ontwikkelingen tot gevolg. Het systeem functioneert niet meer als een natuurlijke delta. Dat leidt bijvoorbeeld tot erosie, blauwalgen of gebrek aan zuurstof. Toch bevat het gebied natuurwaarden die zeldzaam zijn in Europa. Het is rijk aan soorten en vormt een habitat voor grote aantallen. De unieke combinatie van verschillende typen (zowel zoute als zoete) natuurwaarden in de Zuidwestelijke Delta zijn zeer waardevol.

3.2 Zuidwestelijke Delta 2050 en verder

Door meer dynamiek toe te laten (gedempt getij) en zand te suppleren kunnen slikken en platen in het toekomstbeeld in stand blijven. Suppleren kan ook een bijdrage leveren aan de kustverdediging. Bij slim uitgevoerde zandsuppleties helpen natuurlijke processen om het zand te verspreiden en zo op de goede plek te krijgen. Of dit beter werkt via grootschalige, eenmalige suppleties (zoals een zandmotor) of via kleinschalige, frequentere suppleties is nu nog niet te bepalen. Beide oplossingen vergen verder onderzoek

en testen in de praktijk. Suppleren kan ook nadelig zijn voor bestaande natuur. Ook dat vraagt aandacht testen en onderzoeken in de praktijk. Door aanwezigheid van de huidige dammen en keringen vindt er geen natuurlijk sedimenttransport plaats vanaf de zee naar de waterbekkens en is suppletie van zand nodig.
Een deel van de Zuidwestelijke Delta (Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde) maakt integraal onderdeel uit van het zandsysteem met de Noordzee, het kustgebied en de Waddenzee. Deze gebieden staan nog deels onder invloed van getij. Door menselijk ingrijpen is al ver voor 2014 het getij verdwenen of gedempt, zoals in de Oosterschelde. Het plaatsen van de stormvloedkering in de Oosterschelde en inpolderingen en baggerwerkzaamheden in de Westerschelde hebben geleid tot andere verdelingen van sediment. De zandhonger in de Oosterschelde is hier het meest duidelijke voorbeeld van. Sediment van de platen verdwijnt in de diepe geulen. Daardoor zullen de nu nog aanwezige intergetijdengebieden de komende honderd jaar grotendeels verdrinken. Daarmee verdwijnt natuur die uniek is in de wereld en van groot belang: deze gebieden hebben een cruciale plek in de vogeltrekrotonde op aarde.



Westerschelde

De Westerschelde heeft in het toekomstbeeld nog steeds een natuurlijke en open verbinding met de zee. De intergetijdengebieden - met hun kenmerkende areaal laagdynamisch ondiep water, platen en slikken - zijn op peil gebleven door het temperen van de snelheid waarmee de getijgolf op het systeem inwerkt. Hierdoor krijgen estuariene processen weer een kans en kan erosie en sedimentatie plaatsvinden op de zandplaten en slikken. Deze plekken zijn productieve leefgebieden voor veel soorten en daarmee voor natuur van cruciaal belang.
De schade aan de Westerscheldenatuur door toegenomen verschillen tussen hoog en laag water en de daardoor toegenomen stroomsnelheid van het water, zijn in het toekomstbeeld afgeremd en waar mogelijk hersteld. Opties om dat te kunnen realiseren vragen nader onderzoek. Daarbij kan gedacht worden aan opties als een uitgekiend bagger- en stortregime of aanleg van een zandbank of zandeiland in de monding.
In het toekomstbeeld is er een duurzame balans tussen enerzijds een gezond natuurlijk systeem met kenmerkende estuariene natuurwaarden, anderzijds ruimte voor economische activiteiten. De scheepvaart naar de havens aan de Schelde (Vlissingen, Terneuzen en Antwerpen) zal immers ook dan nog van groot belang zijn.

Oosterschelde

De Oosterschelde is in het toekomstbeeld nog steeds een parel voor de Nederlandse natuur met typerende estuariene natuurwaarden: slikken en zandplaten die voor de vogeltrek van mondiaal belang zijn. De zandhonger, die is ontstaan door de aanleg van de stormvloedkering van de Deltawerken is afgeremd door het suppleren van zand in combinatie met erosieremmende maatregelen, zoals de inzet van oesterriffen. Daardoor is in het toekomstbeeld het afkalven van de zandplaten tot een minimum beperkt
In 2014 is een proefproject uitgevoerd vlak bij de Oesterdam dat goed past in dit toekomstbeeld. Daarbij is zand toegevoegd aan het systeem. Dat zand draagt bij aan het behoud van de platen voor de natuur, maar speelt ook een rol in het borgen van de veiligheid, waardoor pas later hoeft te worden geïnvesteerd in dijkversterking.
De Oosterschelde is in het toekomstbeeld een toeristische trekpleister van formaat en een plek voor de visserij, met name voor de schelpdierkweek en –visserij. Hiervoor moet de aanvoer van voedselrijk water op niveau blijven. In 2014 zit de draagkracht voor schelpdieren en natuurwaarden mogelijk al aan zijn top. Het streven is gericht op een voedselaanbod met voldoende aanvoer van nutriënten voor schelpdierkweek, een gezond visbestand en behoud van de aanwezige natuurwaarden. Een meer open delta kan hieraan bijdragen.

Grevelingen en Volkerak-Zoommeer

In het toekomstbeeld is de natuur in de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer robuust en veerkrachtig. Voor de natuur is in de meest wenselijke situatie de compartimentering die is ontstaan door de Deltawerken voor een deel herzien. Kenmerkende estuariene natuurwaarden krijgen de kans zich te ontwikkelen als de verbindingen tussen de

deltawateren en de verbinding met de zee (deels) worden hersteld. In het toekomstbeeld van de natuurambitie is de Grevelingen verbonden met de zee en het Volkerak-Zoommeer met een ander waterbekken (Grevelingen of Oosterschelde). De huidige losse compartimenten leidden tot veel problemen voor de natuur, maar ook voor andere functies. Het oplossen van de problemen van de compartimenten zou veel baten opleveren, de kosten voor dergelijke maatregelen zijn echter ook aanzienlijk.
Als de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer worden verbonden met de zee, komt er in die wateren (gedempt) getij met de voor een estuarium kenmerkende geleidelijke overgangen van zout via brak naar zoet water. Omdat het om beperkte verbindingen zal gaan, waarbij de oorspronkelijke situatie van het estuarium maar ten dele wordt hersteld, zal in de Grevelingen naar verwachting de zandhonger worden versterkt. Het verdient dan ook aanbeveling daar bij het creëren van de verbindingen aandacht aan te besteden. De binnenkort vast te stellen Rijksstructuurvisie Grevelingen Volkerak-Zoommeer zal in dit verband bepalend zijn voor de komende decennia.
De nutriëntenhuishouding en zuurstofhuishouding en -voorziening in de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer bieden een gunstige uitgangspositie voor een veerkrachtig ecosysteem met gedempt getij met ruimte voor de ontwikkeling van estuariene natuurwaarden, maar ook versterking van andere functies zoals (schelpdier)visserij en recreatie.



Schelpdiervisserij

De oevers van de (eilanden in de) bekkens bieden de mogelijkheid voor ontwikkeling van intergetijdengebied: natuur van hoge waarde.
In het toekomstbeeld van de natuurambitie kan het getij bij de inlaat in de Grevelingen (via de Brouwersdam) worden gereguleerd. Door het gedempt getij (circa 50 cm) zal het voor de delta kenmerkende intergetijdengebied weer toenemen. Net als in de Oosterschelde zal in de Grevelingen zandsuppletie nodig zijn om de slikken en zandplaten te behouden. Enerzijds omdat hier misschien ook zandhonger zal optreden, anderzijds om platen en eilanden te laten meegroeien met de zeespiegelstijging. Deze maatregelen zullen – berekend met de kennis van nu – forse kosten met zich meebrengen, dus de vraag is of het mogelijk zal blijken tot een goede kostenbatenafweging te komen.

Veerse Meer
Vanuit het oogpunt van een natuurlijke ontwikkeling is het wenselijk in het Veerse Meer meer natuurlijke dynamiek te laten terugkeren. Een gedempt getij zou zorgen voor een meer natuurlijke situatie die past bij dit deltawater en kan extra mogelijkheden bieden voor de visserij. Het getij zorgt voor menging van het water en biedt ruimte aan de estuariene processen van erosie en sedimentatie, alhoewel het risico van zandhonger aanwezig is. De goede waterkwaliteit, die sinds de opening via de Katse Heule (2004) al verbeterd is, blijft dan onveranderd goed. Uiteraard dient nader onderzocht te worden welke kosten verbonden zijn de terugkeer van getij en is het nodig om de consequenties goed in beeld te brengen.

Haringvliet en Hollandsch Diep

In het nu geldende Kierbesluit is vastgelegd dat de sluizen in beperkte mate open zullen staan ter bevordering van de visintrek. Voor het toekomstbeeld van de natuurambitie is voor een meer robuuste en veerkrachtige natuur de meest wenselijke situatie om meer verbinding tussen de zee en het Haringvliet te creëren. Dat zou kunnen door de Haringvlietsluizen verder te openen of met door sluisbeheer.
Zo komt er meer ruimte voor natuurlijke processen van sedimentatie en erosie en voor een natuurlijkere zoet-zout-overgang. Vissen kunnen als vanouds trekken van zee over de rivieren en weer terug. Uiteraard is de veiligheid daarbij op orde en is er een duurzame zoetwatervoorziening. De kosten hiervoor (met name voor de zoetwatervoorziening) zullen aanzienlijk zijn, maar tegelijk kunnen ook de baten groot zijn, niet alleen voor natuur, maar wellicht ook voor bijvoorbeeld waterbeheer.
Als het Haringvliet verder onder invloed van getij wordt gebracht, ontstaat er een groter areaal zout, brak en zoet intergetijdengebied langs de oevers. Dat gebied kan, als gevolg van de aanvoer van sediment uit de rivieren, dan op een natuurlijke manier meegroeien met de zeespiegelstijging. De Biesbosch, het Hollandsch Diep en het Haringvliet, met een open verbinding van rivier naar zee, bieden de meeste mogelijkheden voor ontwikkeling van estuariene natuur in de Zuidwestelijke Delta. De getijwerking levert

ook een bijdrage aan het voortbestaan en herstel van de populaties trekvissen in het stroomgebied van de Rijn en de Maas. Deze vissen kunnen dan weer naar hun paaigebieden trekken, tot ver in Frankrijk en Duitsland.
Verder stroomopwaarts biedt de getijwerking kansen voor herstel van het zoetwater intergetijdengebied in de Biesbosch. Daarmee ontstaat een voor Europa uniek zoetwatergetijdenlandschap dat nu alleen nog tussen Antwerpen en Gent te vinden is. Het gebied fungeert zo als overgangswater tussen zee en rivier en vormt de verbindende schakel tussen riviernatuur en zoetwatergetijdennatuur.
In het toekomstbeeld wordt ervan uitgegaan dat het kabinetsbesluit om de Haringvlietsluizen op een kier te zetten volgens planning in 2018 is uitgevoerd. De effecten ervan op natuurwaarden, zoetwatervoorziening en waterbeheer zijn nauwgezet gevolgd en afhankelijk daarvan zijn verbeteringen uitgevoerd. De zouttong blijft ten westen van de lijn Middelharnis – ingang Spui.

Voordelta

De Voordelta is het ondiepe deel van de Noordzee voor de Zuidwestelijke Delta. De Voordelta is in het beeld van de natuurambitie weer een rijke kraamkamer voor vis en schaaldieren. De visstand is uitbundig en qua leeftijdsopbouw en soortendiversiteit weer in balans. Hiervan wordt duurzaam geoogst en genoten binnen de grenzen van de ecologische draagkracht van het systeem. In 2014 zijn al de eerste stappen in deze richting gezet. Zo worden tegelijkertijd de regionale identiteit en de internationale uitstraling van de unieke Zuidwestelijke Delta versterkt.

Visserij

Een meer open delta met verbindingen tussen de meren en tussen de meren en de zee biedt nieuwe kansen voor visserij in het algemeen en schelpdiervisserij in het bijzonder. De Zuidwestelijke Delta is immers net als het Waddengebied een kraamkamer voor vis in de delta, maar ook in de Noordzee. De Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer leveren in het toekomstbeeld van de natuurambitie nieuwe plekken op voor de kweek van Zeeuwse mosselen en oesters. De aanvoer van zoet, voedselrijk rivierwater van de Maas en de Rijn kan ten goede komen aan meer natuurwaarden in de Zuidwestelijke Delta, maar ook ruimte bieden voor visserij. In de Oosterschelde blijft er ruimte voor een duurzame vorm van visserij (met accent op de schelpdierkweek en –visserij) met respect voor de aanwezige natuurwaarden en een gezond visbestand.

Zoetwatervoorziening

Als in de toekomst wordt gekozen voor een meer open Haringvliet en een zout Volkerak-Zoommeer dan zal dat consequenties hebben voor de zoetwatervoorziening. In 2014 wordt een groot deel van de Rijnafvoer gebruikt om indringing van zout op de Nieuwe Waterweg tegen te gaan. Als inlaatpunt Gouda toch verzilt, biedt een oostelijke aanvoerroute van zoetwater tijdelijk soelaas. Investeringen in meer capaciteit en het structureel maken van deze tijdelijke voorziening kunnen eerste stappen zijn naar een op termijn permanente oostelijke aanvoer. Daarmee kan, bij meer open Haringvlietsluizen, tegendruk worden geboden aan de zouttong in het open Haringvliet/ Hollandsch Diep (in plaats van tegendruk via de Nieuwe Waterweg). Er is nog te weinig kennis om te kunnen bepalen tot waar het zoutwater dan zal komen. Een deel van de innamepunten in het Haringvliet is dan al naar het oosten verplaatst in verband met de aanleg van de Kier in het Haringvliet. Tijdens uitvoering van het Kierbesluit zal al doende ervaring worden opgedaan. Het Brielse meer wordt gevoed met het innamepunt bij Bernisse. Daarvoor zal een oplossing nodig zijn.
Een permanente oostelijke aanvoer voor het Groene Hart zou ook ruimte geven om een deel van de Rijnafvoer over het Krammer-Volkerak en de Grevelingen naar de Noordzee te laten stromen. Zo kan daar de natuurlijke dynamiek met brakwaterzones worden versterkt. Als wordt gekozen voor gedempt getij in het Volkerak-Zoommeer kan verzilting van het Haringvliet worden voorkomen door innovatieve zoutlekbestrijding bij de Volkeraksluizen. Door de verhoogde afvoer van rivierwater over het Haringvliet zou het zoute of brakke water al (deels) wegspoelen.

Landbouw

Door klimaatverandering en zeespiegelstijging verandert de beschikbaarheid van zoetwater voor de landbouw in de Zuidwestelijke Delta. Deze ‘autonome ontwikkeling’ staat los van de natuurambitie. Maar de natuurambitie kan wel kansen bieden voor de landbouw. De verwachting is dat er ook in gebieden zonder externe wateraanvoer mogelijkheden blijven voor landbouw. Dat is nu al te zien op Schouwen-Duiveland, Walcheren en Noord-Beveland. Met neerslag als enige zoetwateraanvoer is daar goede landbouw mogelijk, als zich op de percelen tenminste een regenwaterlens kan opbouwen. Daarbij helpt het als het land hoog ligt. Bij binnendijkse (natuur)ontwikkeling met verbinding met zeearmen wordt het land door sedimentatie hoger. Zo kan natuur de landbouw versterken.

Stad en water verbinden

In het toekomstbeeld krijgt de Zuidwestelijke Delta meer getijde- en rivierdynamiek. Dat zou leiden tot verhoging van de ruimtelijke kwaliteit en de waterkwaliteit in de waterbekkens. Daardoor kunnen de oevers meer toegankelijk en aantrekkelijk worden voor recreanten en bewoners. Ook kunnen steden weer in verbinding komen met het water. Door dijkverleggingen in de richting van steden te combineren met innovatieve deltadijken, kunnen verbindingen worden gelegd over de dijken. Daarmee is de dijk veel meer dan alleen de veilige grens tussen water en land. Steden krijgen weer een waterfront en de vooroevers bieden mogelijkheden voor recreatie. Dat valt goed te combineren met binnendijkse natuurontwikkeling. Natuur en toerisme gaan prachtig samen, wanneer in de ruimte tussen stad en zee natuur zich ontwikkelt in combinatie met haventjes en recreatieve voorzieningen. Ook daar waar beken en riviertjes in de waterbekkens van de Zuidwestelijke Delta uitmonden, kan een aantrekkelijk landschap worden ingericht met hoge natuurwaarden rijk aan gradiënten.



Recreatie

In het toekomstbeeld zullen de recreatiemogelijkheden in de Zuidwestelijke Delta worden vergroot en versterkt. Introductie van getij en zoutwater zorgt voor schoner en gezonder water. In zoutwater zijn er geen blauwalgplagen. Dat is des te belangrijker omdat de watertemperatuur zal stijgen door de klimaatverandering. Schoon water in combinatie met hogere temperaturen zal leiden tot meer recreatie en toerisme. Daar is ook ruimte voor, want in het toekomstbeeld is de natuur in 2050 en verder weer veerkrachtig en de verbinding tussen het binnen- en buitendijkse gebied is hersteld.

Duinen

Voor de duin- en kustgebieden aan de eilandkoppen geldt eenzelfde ambitie als in het hoofdstuk over het kustgebied.

3.3 Toekomst Zuidwestelijke Delta zonder natuurambitie

Zonder maatregelen zal de natuur in de Zuidwestelijke Delta uiteindelijk verdrinken. Bij een stijgende zeespiegel zullen intergetijdengebieden, schorren en slikken steeds kleiner worden en op lange termijn grotendeels verdwijnen. Dat is zeer nadelig voor internationaal beschermde natuurwaarden, zoals trekvogels. Naar verwacht zullen de doelen voor behoud van Europees beschermde natuurwaarden (Natura 2000) zonder ingrijpen niet worden gehaald. Dat geldt in elk geval voor de natuur in het zoute, maar deels ook in het zoete water.



Schets toekomst zonder en met natuurambitie

Als de temperatuur stijgt, zal de kwaliteit van de wateren in de Delta nog verder achteruitgaan. Als niet wordt ingegrepen, zullen de nu nog aanwezige oevers en eilanden vroeg of laat verdrinken. Zonder verbindingen tussen zee en rivier kunnen trekvissen nauwelijks het rivierengebied intrekken. Alleen de Kier in de Haringvlietsluizen biedt hierbij enig soelaas.

De zandhonger in de Oosterschelde zal bij een hogere zeespiegel verder toenemen. Voor 2100 zullen vrijwel alle intergetijdengebieden grotendeels verloren gaan, waarbij ook hun belangrijke foerageer- en rustfunctie voor vogels en zeehonden verdwijnt. In de Westerschelde zal de de hoogwaterstand hoger worden en de getijslag sterker worden, waardoor het areaal laagdynamische intergetijdengebied kleiner wordt. Uiteindelijk zullen deze gebieden verdwijnen, terwijl er geen ruimte is waar ze weer kunnen aangroeien.

Positief is de ontwikkeling van de kwaliteit van het rivierwater dat de Zuidwestelijke Delta instroomt. Toen de Deltawerken werden gebouwd waren de rivieren sterk vervuild. Nu zijn ze veel schoner en voeren ze nutriëntenrijk rivierwater aan. Daardoor zal de waterkwaliteit in de Zuidwestelijke Delta in de toekomst verder verbeteren.

In het algemeen zal zonder maatregelen de kwaliteit van de natuur in de Deltawateren achteruitgaan.

3.4 Kansen en keuzen Zuidwestelijke Delta

De Deltawerken hebben de natuurlijke dynamiek in alle watersystemen verstoord. Om die verstoring – zoveel als mogelijk is - te herstellen, zijn voor de natuur blijvend gerichte beheermaatregelen nodig. Door daarbij zoveel als mogelijk gebruik te maken van natuurlijke processen, wordt de natuur versterkt en worden over langere termijn de beheerkosten beperkt.

Dynamiek

Door zandsuppleties, het scheppen van ruimte en het weer toelaten van getij- en rivierdynamiek toe te passen, kunnen intergetijdengebieden, slikken en schorren meegroeien met de zeespiegelstijging. Zo kan de draagkracht voor trekvogels in de Zuidwestelijke Delta op peil worden gehouden. Het accepteren van dynamiek betekent overigens wel dat platen ontstaan en verdwijnen: dat is onderdeel van de natuur. Voor groot belang voor de natuur in de Zuidwestelijke Delta is het herstellen van temporele dynamiek en ruimtelijke gradiënten in zout, sediment en nutriënten. Als die (deels) hersteld worden, dan kunnen meer soorten dan nu de Zuidwestelijke Delta als habitat gebruiken. Steur en zalm zullen daarvan profiteren, net als sommige overwinteraars en standplaatssoorten die nu zeldzaam zijn. Soorten die profiteerden van het terugdringen van de estuariene dynamiek zullen verdwijnen of minder voorkomen.



Hoe de geschetste maatregelen in combinatie met klimaatverandering precies zullen uitwerken voor de soortensamenstelling in de waterbekkens is moeilijk te voorspellen. Daar is meer (praktijk-)onderzoek voor nodig. De zoete natuurwaarden in Grevelingen en Volkerak-Zoommeer zullen deels verdwijnen, deels afnemen of marginaliseren. Daardoor zullen de huidige natuurdoelen voor vochtige duinvalleien en groenknolorchis in de Grevelingen niet gehaald kunnen worden, evenmin als natuurdoelen voor slobeend en kuifeend in het Krammer-Volkerak. Maar in het toekomstbeeld zullen er elders wél gunstige ontwikkelingen voor deze waarden zijn. Duinvalleien en groenknolorchis zullen bijvoorbeeld gedijen in het kust- en het Waddengebied.



3.5 Effecten op andere functies

Veiligheid en bescherming tegen overstromingen blijven in het toekomstbeeld van de natuurambitie op orde, maar de maatregelen kunnen aan meer doelen bijdragen door tegelijkertijd opgaven voor de natuur te realiseren. Voor maximale estuariene dynamiek zou het vanuit de natuur bezien gewenst zijn alle dammen te verwijderen. Dat zou ten koste gaan van de veiligheid van de Zuidwestelijke Delta. Behoud van veiligheid is een hard uitgangspunt van de natuurambitie. Daarom is die optie in de natuurambitie buiten beschouwing gelaten.

Met compenserende maatregelen kan in het toekomstbeeld synergie worden bereiken voor de zoetwatervoorziening. Over de gevolgen van een meer open verbinding tussen het Haringvliet en de zee voor de zoetwatervoorziening kan kennis worden opgedaan tijdens het uitvoeren van het Kierbesluit.

De visserij krijgt in het toekomstbeeld van de natuurambitie nieuwe kansen voor schelpdierkweek in het Volkerak-Zoommeer en de Grevelingen. Visserij als economische activiteit is duurzaam mogelijk met een gezond visbestand en met respect voor de aanwezige natuurwaarden.

De delta wordt in het toekomstbeeld van de natuurambitie schoner en gezonder. Natuur wordt ontwikkeld in combinatie met de aanleg van nieuwe voorzieningen. Dat alles biedt meer mogelijkheden voor recreatie en toerisme. Naast pleziervaart, strand en zwemmen ontstaat er ook aanbod voor culturele fijnproevers en ecotoerisme. Groei van toerisme en recreatie kan alleen duurzaam en met respect voor de natuur.

Meer open verbindingen zoals in het toekomstbeeld van de natuurambitie hebben voor- en nadelen voor scheepvaart, industrie en handel. Een sluis geeft tijdverlies, maar getij kan ook de maximale diepgang en hoogten van schepen beperken en navigatie bemoeilijken. In het toekomstbeeld wordt er vanuit gegaan dat de havens langs de Westerschelde (Vlissingen, Terneuzen en Antwerpen) goed bereikbaar zijn voor schepen.

Door verbindingen tussen binnen- en buitendijkse gebieden en de aanleg van (innovatieve) deltadijken zoals beschreven in het toekomstbeeld, kan de kwaliteit van de woon- en leefomgeving verbeteren. Steden en dorpen kunnen profiteren van de verbeterde waterkwaliteit in sommige waterbekkens en van meer robuuste en veerkrachtige natuur.

Voor landbouw heeft het toekomstbeeld van de natuurambitie in de zuidwestelijke delta beperkte gevolgen. De verwachte klimaatontwikkeling zal dat wel kunnen hebben, door toenemende verzilting. Het toekomstbeeld van de natuurambitie biedt kansen voor innovatieve zilte teelten.

Opwekking van duurzame energie zoals getijdenenergie valt goed te combineren met de natuurambitie.





4. Natuurambitie kustgebied

De Nederlandse kust bestaat uit drie hoofdeenheden: de Deltakust, de Hollandse kust en de Waddenkust. De kust van het Waddengebied staat beschreven in het hoofdstuk over dat onderwerp.

4.1 Kustgebied nu

De kust beschermt een groot deel van Nederland tegen overstromingen. De zee, het strand en de duinen worden intensief gebruikt voor recreatie en toerisme en zijn daarmee economisch van groot belang. Meer dan een miljoen Nederlanders wonen in de kustzone. ’s Zomers trekt de kust recreanten uit Nederland en de omringende landen. De duinen zijn daarnaast van belang voor de waterwinning. In de kustzone wordt gevist.

De Nederlandse kustzone is ecologisch onderdeel van het Noordoost-Atlantisch zeegebied. Zeestromingen en vogeltrekroutes verbinden onze kust met grote internationale gebieden. De natuur in de kustzone is internationaal van belang. Nagenoeg alle Nederlandse duinen en een groot deel van de ondiepe zee zijn onderdeel van het Europese Natura 2000-netwerk.

De kustzone is gevarieerd met ondiepe zee, zandplaten, eilanden, stranden en een zeer gevarieerd duinlandschap. De ondiepe kustzee is door aangevoerd organisch stof en slib uit de rivieren zeer productief. De schelpdierbanken zijn een belangrijke voedselbron voor zeevogels als zwarte zee-eend en eider. De hoge productiviteit is de basis voor de kinderkamerfunctie voor veel vissoorten en van betekenis voor broedvogels, trekvogels en zeezoogdieren. De duinen van de Nederlandse kust zijn in Europees verband uniek in hun natuurwaarden. De biodiversiteit van de duinen is hoog. Een opvallend groot deel van de soorten die in duinen voorkomen zijn aangepast aan droge en/of warme omstandigheden. Een deel van die soorten komt in ons land buiten de duinen niet of nauwelijks voor.

Het aandeel schelpdierbanken van de soort spisula, die voor zee-eenden belangrijk is, is in de afgelopen decennia sterk afgenomen. Ook de hoeveelheid vis in de kustzone is afgenomen en er vindt verschuiving in soortensamenstelling plaats waarbij er meer zuidelijke soorten waargenomen worden. Strandbroedende vogels vinden steeds minder rust en ruimte om te broeden. De vegetatiesuccessie in de duinen werd versneld door de aanplant van helm en naaldbos en door de hoge stikstofdepositie. Daardoor verruigden de duinen. Dit heeft geleid tot minder variatie in planten, insecten en vogels en een gesloten landschap.

4.2 Kustgebied 2050 en verder

In het toekomstbeeld van de natuurambitie is het kustgebied het hele jaar in trek bij bewoners van de Randstad. Mensen waarderen, respecteren en koesteren het gebied. Bezoekers combineren cultuur met een bezoek aan de kust. Badplaatsen, strandpaviljoens en -huisjes zijn populair en hebben allure. Bestaande bebouwing in de badplaatsen is vervangen en kwalitatief verbeterd. De recreatievoorzieningen voldoen aan de toegenomen behoefte. Het aaneengesloten karakter van het kustgebied en de karakteristieke open duinen zijn daarbij intact gebleven.
Ook de kust rondom de badplaatsen trekt in het toekomstbeeld veel bezoekers. Ze vinden hun weg door het duingebied dankzij wegwijzers en verharde paden. Verder weg van de badplaatsen zijn er minder verharde paden. In grote delen van het duingebied kan vrij rond gestruind worden in de natuur. Tussen de badplaatsen in is het rustig. Zo is er voor elk wat wils: recreatie, rust en natuur vinden allemaal hun plek. Die drie functies zijn op een natuurlijke manier van elkaar gescheiden door strandovergangen, water en struwelen. Wandelaars genieten van een afwisselend kustlandschap. Bij storm verdwijnen paden en toegangswegen naar de kust onder het zand. Borstelwagens maken deze paden weer vrij.
Bij het dynamisch kust- en duinbeheer in het toekomstbeeld passen met tijdelijke bestemmingen: strandpaviljoens en strandhuisjes die soms verplaatst kunnen worden, zodat de dynamiek zijn werk kan doen. Dynamisch beheer houdt de natuur veerkrachtig en maakt combinatie van functies mogelijk.



In het toekomstbeeld worden in het broedseizoen op rustige plekken strandreservaten voor broedvogels ingericht. De wandelaar blijft dan langs de branding lopen of maakt een omweg door de duinen. Daar kan hij in een mobiele vogelkijkhut kennismaken met de zeldzame strandbroeders. Deze reservaten kunnen bovendien worden ingericht op de zandmotoren, verder weg van wandelaars, waar ook zeehonden kunnen rusten.

Bezoekers kunnen de geheimen van de zee op allerlei manieren ontdekken, bijvoorbeeld door te jutten. Op stranden verder weg van de badplaatsen wordt het vloedmerk – de aanspoelsels – niet meer mechanisch verwijderd. Alleen schadelijke of gevaarlijke materialen ruimen we nog op. Zo kunnen duintjes ontstaan, strandplanten kiemen en insectensoorten terugkomen. In het toekomstbeeld zijn de zeeën en oceanen veel minder vervuild door plastic. Daarom vinden we dat nauwelijks meer terug in de magen van vissen en vogels of in het vloedmerk. Recreanten zijn zich bewust van de natuurwaarde van het strand en helpen actief om het strand schoon te houden.

Ruimte voor natuurlijke processen

De natuurlijke processen in het kust- en duingebied vormen in het toekomstbeeld van de natuurambitie de basis voor veiligheid en vitale kust- en duinnatuur. De dynamiek van water, stroming en wind zorgt voor aangroei, afslag, verstuiving, uitstuiving en doorstuiving. Ingrepen in beheer sluiten aan bij de abiotische condities van de drie deelsystemen: Deltakust, Hollandse Kust en Waddenkust. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen delen waar de kust erodeert of aangroeit en de breedte van het kustfundament. Het kustfundament is in zee begrensd door de doorgetrokken -20 m NAP-dieptelijn en op het land door de binnenduinrand.
Door dynamisch kust- en duinbeheer kan het kustduingebied zich optimaal ontwikkelen. Daarbij kunnen nattere winters een positief effect hebben op natte duinvalleien. Het laten liggen van het vloedmerk biedt kansen voor specifieke vloedmerkvegetatie en fauna. De natuurgebieden moeten groot en divers genoeg zijn om te herstellen van extreme weersomstandigheden. Klimaatverandering dwingt planten en dieren om mee te migreren met verschuivende klimaatzones. Ecologische verbindingen tussen duingebieden maken dat mogelijk.

Zandsuppleties voor veiligheid en natuur

Dynamisch kust- en duinbeheer is ook nodig om de zeespiegelstijging als gevolg van klimaatverandering op te vangen. Vanaf 2014 tot 2050 en daarna wordt daaraan gewerkt, onder andere via zandsuppleties. In het Deltaprogramma 2014 wordt hiervoor een strategie opgesteld, gebaseerd op natuurlijke transportprocessen van wind en water. Door 'building with nature' kan het kust- en duingebied meegroeien met de zeespiegelstijging en blijft de natuur veerkrachtig. Dat gebeurt bijvoorbeeld door kleinschalige vooroeversuppleties, maar ook af en toe door grootschalige suppleties, als de zandmotor. Van belang is daarbij steeds rekening te houden met impact op bodemleven. Op die manier komt in het toekomstbeeld de

kustveiligheid voor langere tijd op orde en ontstaan nieuwe mogelijkheden voor natuur en recreatie. Bij brede en veilige duinen kan afslag worden toegestaan. Zo ontstaat rondom de huidige kustlijn in ruimte en tijd een afwisselend patroon van gecontroleerde afslag en aangroei. De staarten van de Waddeneilanden volgen een natuurlijk cyclisch proces van aangroeien en krimpen. Waar de veiligheid dat vraagt, wordt met suppleties of andere maatregelen bijgestuurd.

Zandsuppleties zorgen er in combinatie met stroming en wind voor dat zand vanaf de onderwateroever naar het strand wordt vervoerd. Vervolgens stuift de wind het door naar de duinen. Daardoor zijn successiestadia ontstaan, uiteenlopend van uitgestrekte zandvlaktes tot groene stranden en embryonale duinen. Ook hier profiteren zowel kustveiligheid als natuur en recreatie van de zandsuppleties. Tijdens het broedseizoen zijn op rustige plaatsen strandreservaten ingesteld, waar strandbroeders, zoals plevieren en sterns, kunnen broeden.





Grauwe klauwier



Strandplevier

• Ondiepe zee

In het toekomstbeeld wordt door een slimme strategie op gezette tijden een deel van de vooroever gesuppleerd. Het bodemleven merkt daar weinig van en kan zich zo bovendien snel herstellen. Dat is belangrijk, want de bodemfauna is een essentiële schakel in het voedselweb van de kustzee. De diversiteit neemt toe: geulen, permanent en niet-permanent overstroomde zandbanken, zandplaten, slikken en schelpdierbanken. Bij suppleties worden de schelpdierbanken ontzien. Door zandsuppleties in de vorm van de zandmotor, kunnen zandplaten voor de kust ontstaan. Die bieden nieuwe kansen voor strandbroeders en zeehonden. Sediment uit de zuidwestelijke delta, uit havens en uit rivieren kan binnen het kustfundament worden gestort.
De ondiepe kustzee is een kinderkamer voor veel verschillende vissoorten. Uitgekiende zandsuppleties versterken deze kinderkamerfunctie. Daardoor groeit de vispopulatie in de Noordzee. De talrijke kleine vissen in de ondiepe kustwateren vormen een prooi voor visetende vogels als futen, duikers en sterns. Bruinvissen en tuimelaars foerageren weer als vanouds aan de kust.

• Strand

Waar de kust erodeert, wordt in het toekomstbeeld via zandmotoren de dynamiek van wind en water benut om het opgespoten zand langzaam over de kust te verspreiden. Op de tijdelijke zandplaten, die voor een deel ontoegankelijk zijn voor grondpredatoren en mensen, kunnen vogels en zeehonden ongestoord broeden en rusten.

• Duinen

In het toekomstbeeld vormt de zeereep een dynamische overgang van zee naar land. Zand stuift vanaf het strand de duinen in. Door verstuiving in de zeereep zijn soms kerven ontstaan. Waar de duinen breed zijn, is het stuiven gestimuleerd door de duinen in te kerven of vegetatie te verwijderen. Hier en daar zijn vochtige duinvalleien ontstaan, met af en toe een slufter. Verder in de duinen zijn stuifkuilen ontstaan. Paraboolduinen verplaatsen zich met de wind mee langzaam landinwaarts. Door overstuiven en uitstuiven kan voorkomen worden dat de begroeiing via gras en mos verder verruigt naar duindoorn, struiken en bos. Door overstuiving met vers zand blijft helm vitaal en komen er meer bladsprietkevers voor. Hiervan profiteren insecteneters als tapuit en grauwe klauwier.

In het toekomstbeeld is de successie vertraagd doordat de stikstofdepositie is afgenomen en verstuift meer zand door dynamisch kust- en duinbeheer. Konijnen en kuddes grote grazers dragen bij aan meer dynamiek in het duingebied. Zij houden de vegetatie kort en gevarieerd. Door te graven en te schrapen met de poten zorgen ze voor kale plekken. Daardoor kunnen wind en zand de verstuiving op gang houden. Waar geen dynamisch kust- en duinbeheer mogelijk is, zal de vegetatie beheerd worden met begrazing. Verder van de zeereep neemt de dynamiek af. Daardoor, en door stapeling van organische stof en meststoffen, zal de vegetatiesuccessie verder gaan. Daar ontstaan struiken, duinstruweel en duinbos. De dennenbossen op de 'oude'

duinen zijn geleidelijk omgevormd tot de oorspronkelijke duinvegetatie. Op de overgang naar de binnenduinrand is het dennenbos vervangen door loofbos. Dat bos voorkomt dat bebouwing en infrastructuur overstuift raakt.
Zoet kwelwater zorgt voor vochtige binnenduingraslanden. Soms komt zoet kwelwater in een primaire duinvallei aan de oppervlakte, zoals bij het Kennemerstrand. Daar waar de kust is verbreed met een nieuwe duinenrij, is de natuurlijke zoetwaterbel onder de duinen groter geworden. Deze kan bijdragen aan het verminderen van zoute kwel.
De combinatie van drinkwaterwinning en natuur gaat ook in de toekomst goed samen. Die combinatie zorgt voor kwalitatief goed drinkwater, waardevolle natuur en mogelijkheden voor recreatie. De drinkwaterwinning vormt geen belemmering voor het dynamisch kust- en duinbeheer.

- **Binnenduinrand**

In de binnenduinrand zijn in het toekomstbeeld her en der natuurlijke duinrellen ontstaan. Zoete kwelwaterbronnen gaan weer over in beekjes en vormen een verbinding met het regionale water. Zoet kwelwater wordt benut voor natuurontwikkeling in de binnenduinrand. Zo ontstaan bijvoorbeeld natte graslanden, het natuurlijk leefgebied van bijzondere diersoorten en planten, zoals orchideeën.

4.3 Toekomst zonder natuurambitie

Klimaatverandering doet de zeespiegel stijgen. Het kan harder en langer gaan stormen. Zonder ingrijpen zou – afhankelijk van de windrichting - de kust versneld eroderen. Daarom zal voor het behoud van de veiligheid zand worden gesuppleerd en zal het kustfundament worden onderhouden. Zonder de natuurambitie kan dat onderhoud ten koste gaan van natuurwaarden of worden kansen voor de combinatie van natuur en veiligheid door inzet van natuurlijke processen mogelijk niet benut.

Het warmere zeewater beïnvloedt de soorten die leven in de kustzee. In de Waddenzee leeft nu al steeds minder een- en tweejarige schol. Het vermoeden bestaat dat het water te warm is geworden en dat ze naar ondiep, maar koeler water van de kustzee trekken. De kinderkamerfunctie van de kustzee wordt daardoor belangrijker. Schuivende klimaatzones leiden tot veranderingen in soortensamenstelling. Er komt langs de kust meer vis uit warmer water, zoals zeebaars.

De zomers worden droger, de winters natter. Dat zal effect hebben op vegetaties en soorten in de duinen. Voor de biodiversiteit in de duinen zijn zowel de droge vegetaties op de duintoppen als de natte duinvalleien belangrijk. Door temperatuurstijging zullen soorten naar het noorden opschuiven.

In combinatie met een veranderend neerslagpatroon zal de temperatuurstijging ook zorgen dat de vegetatiesuccessie verder doorgaat. Stikstofdepositie zal afnemen. Dat is positief, maar zal niet voldoende zijn om te voorkomen dat de duinen dichtgroeien. De duinen zullen verder verruigen met duindoorn, struiken en bomen. Daardoor komt er minder ruimte voor de pioniersoorten van de open duinen. Gevolg is een gesloten landschap met minder variatie in planten, insecten en vogels. De veerkracht van de duinen neemt af, waardoor soorten geen ruimte hebben om zich aan te passen aan klimaatverandering.



Schets toekomst zonder en met natuurambitie

4.4 Kansen en keuzen kustgebied

Het kustgebied wordt in het toekomstbeeld het hele jaar druk bezocht. Het dynamisch kust- en duinbeheer houdt de natuur veerkrachtig. Dit zorgt ervoor dat verschillende functies in het gebied – natuurontwikkeling, recreatie, rust – gecombineerd kunnen worden. Burgers, recreatieondernemers en natuurbeschermers werken daar samen aan. Om de dynamiek op gang te houden worden strandpaviljoens en huisjes soms verplaatst. In grote delen van het kustgebied kan vrij gestruind worden.



Flexibiliteit
In het toekomstbeeld van de natuurambitie zullen bepaalde natuurwaarden (tijdelijk) verloren gaan, bijvoorbeeld door zandsuppleties. Dat is nodig om de natuurwaarden op langere termijn juist te kunnen uitbreiden en versterken en mee te kunnen bewegen met de klimaatverandering.

Dynamisch kust- en duinbeheer & samenhang met het Deltaprogramma
De Nationale Visie Kust streeft naar een kustduingebied dat meegroeit met de zeespiegelstijging. Het zandig systeem kan duurzaam in evenwicht blijven met de zeespiegelstijging, door de omvang van de zandsuppleties geleidelijk mee te laten groeien in het tempo van de zeespiegelstijging. In het toekomstbeeld van de Natuurambitie past kustafslag waar de duinen breed en veilig zijn, en aangroei van de kust bij smalle duinen door incidenteel grootschalige zandsuppletie als zandmotor toe te passen. Kustafslag en verstuiving zorgen voor een continue verjonging van de duinen.
Het kan zijn dat uiteindelijk een minder groot deel van de kust wordt gesuppleerd. Door de natuurambitie te combineren met pilots uit het Deltaprogramma kunnen we een suppletiestrategie ontwikkelen die veiligheid en natuur optimaal combineert. Door te experimenteren en te innoveren is het in 2050 mogelijk het zandtransport optimaal met natuurlijke processen in goede banen te leiden. Voor de natuur is het van belang bij de zandsuppleties rekening te houden met herstel van de bodemfauna en de kinderkamerfunctie voor vis.

4.5 Effecten op andere functies

Door dynamisch kustbeheer en zandsuppleties in volledige synergie te richten op waarborgen van veiligheid en verbeteren van natuur kunnen beide functies optimaal tot hun recht komen.

De duinen zijn belangrijk voor de drinkwatervoorziening. De drinkwaterbedrijven in de kuststreek infiltreren voorgezuiverd oppervlaktewater uit IJsselmeer, Rijn en Maas in de duinen voor de bereiding van drinkwater. Het grondwater dient als strategische voorraad. Bij dynamisch kust- en duinbeheer is op de korte termijn beperkt beheer om nadelige effecten op vitale infrastructuur voor waterwinning te voorkomen, zoals het tegengaan van onderstuiven van kanalen en pompen. Op de lange termijn concentreren de drinkwaterbedrijven zich langs de binnenduinrand en zijn er naar verwachting geen beheersmaatregelen nodig. Zo ver landinwaarts zal het dynamisch duinbeheer niet reiken. De drinkwaterwinning vormt geen belemmering voor de versterking van natuurkwaliteit in de binnenduinrand.
De kinderkamerfunctie voor vis in de kustzone wordt in het toekomstbeeld versterkt. Dat is goed voor de visstand op de Noordzee.

Het kustgebied wordt in het toekomstbeeld een toeristische trekpleister van formaat. De kwaliteit van de natuur draagt daaraan bij. Dynamisch kust- en duinbeheer vergroot de ruimte voor recreatie, omdat in grotere delen van de duinen gestruind kan worden.

Door dynamisch kust- en duinbeheer kan de veerkracht van het duingebied toenemen. De bestaande trend van dalende stikstofdepositie zet door. Dit vermindert de spanning zoals die er nu is tussen de natuur en het economisch belang van industrie en havens. De zandsuppleties worden zo uitgevoerd dat de havens bereikbaar blijven.

Een gevarieerd en toegankelijk duingebied maakt de woon- en leefomgeving aantrekkelijker. Woningbouw krijgt kansen voor kwaliteitsverbetering en inbreiding op bestaande locaties.

De kustzone is geschikt voor zon-, getijde,- en windenergie. Windenergie is daarbij het meest kansrijk, omdat het aan de kust en op zee hard waait. Het is wenselijk locaties voor windmolens zo te kiezen dat vogels en vleermuizen zo min mogelijk last ondervinden.

Er worden geen effecten verwacht van de natuurambitie op landbouw omdat het onderstuiven van landbouwgronden wordt voorkomen en er geen effect is voorzien van het toekomstbeeld van de natuurambitie op verzilting van landbouwgronden.





5. Natuurambitie Waddengebied

De natuurambitie richt zich op het Nederlandse deel van het Waddengebied en de Eems-Dollard, inclusief de buitendelta's (zandbanken aan de zeezijde van de zeegaten). De natuur binnendijks in het kustgebied, zoals het Lauwersmeer, komt in beeld voor zover er een relatie is met het buitendijks gebied.

5.1 Waddengebied nu

Het Waddengebied in de ondiepe kuststrook van Nederland herbergt het grootste intergetijdengebied in zijn soort ter wereld. Gemeten naar areaal droogvallende platen is het het tweede gebied. Het strekt zich uit van Den Helder, via het noorden van Duitsland tot voorbij de stad Esbjerg in Denemarken. Het Waddengebied bestaat uit een ondiepe binnenzee met bij eb droogvallende zand- en slikplaten en kwelders. De Waddeneilanden omsluiten deze binnenzee aan de zeezijde.

Voor diverse soorten is het Waddengebied onderdeel van een groter geheel aan foerageergebieden, rustgebieden en paai- en voortplantingsgebieden. Ook het ecosysteem van Waddenzee en Eems-Dollard is verbonden met ecosystemen dichtbij en ver weg: de Waddeneilanden, de vaste wal en de Noordzee, maar ook met ecosystemen elders in de wereld.

Menselijke ingrepen in heden en verleden beïnvloeden de morfologie en de ecosystemen van Waddenzee en Eems-Dollard. De systemen zoeken daardoor naar een nieuw evenwicht.

Het kustbeheer is weinig dynamisch. Daardoor is er ook niet veel duinvorming. De bestaande kwelders zijn verstard en verouderen. Jonge kwelders ontbreken grotendeels. In het westelijk deel van de Waddenzee is het areaal droogvallende platen en kwelders afgenomen ten opzichte van de natuurlijke situatie. Daarmee is ook het areaal foerageer- en rustgebieden voor trekvogels relatief beperkt. En dat heeft weer gevolgen voor de aantallen vogels. Zo verminderde parallel aan de afname van foerageergebieden ook het aantal kanoeten.

De zeehondenstand groeit, al hebben de zeehonden wel last van baggerwerken, recreatie en onderwatergeluid. Bruinvissen en andere walvisachtige komen niet of nauwelijks meer voor.

De Waddenzee is steeds minder een kraamkamer voor vissoorten. Oorspronkelijke vismigratieroutes van en naar het Waddengebied zijn verbroken door de aanleg van dijken en stuwen. Sommige vismigratieroutes naar de binnendijkse wateren zijn de laatste jaren hersteld, door maatregelen uit de stroomgebiedbeheerplannen (Kaderrichtlijn Water). Vismigratieroutes tussen Waddenzee/Eems-Dollard en de kwelders zijn al

eerder hersteld. Maar de visstand is nog steeds laag en grote vissen komen nauwelijks meer voor. Haaien en roggen zien we nog maar zelden in de Waddenzee. Ook de stabiliteit van de schelpdierbanken gaat achteruit. Onder andere door bodemberoerende vismethoden en het slibgehalte van het water. De watercondities zijn niet goed genoeg voor blijvende ontwikkeling van onderwaterflora.

Het Waddengebied trekt veel recreanten en toeristen. Op de Waddeneilanden gaat dat het hele jaar door. Op het water zien we vooral zeilers die rust en ruimte zoeken. Vogelaars, wandelaars en fietsers vermaken zich op de dijken en langs de vaste wal. Ze genieten van het weidse uitzicht en de vele vogels.

De Waddenzee is belangrijk voor de mosselvisserij (omdat het gebied geschikt is voor de kweek van mosselen en vanwege de rijkdom aan schelpdieren) en voor de garnalenvisserij.

Er is ook landbouw op de Waddeneilanden: een mengeling van matig intensieve tot natuurgerichte landbouw. Vaak zijn het veeteeltbedrijven. De landbouw past zich aan aan de omstandigheden. Zo worden mogelijkheden voor zilte teelten ontwikkeld. Op de vaste wal langs de Waddenzee en de Eems-Dollard komt intensieve veeteelt en akkerbouw voor, soms gecombineerd met recreatie en toerisme.
In de Waddenzeebodem en op Ameland wordt gas gewonnen. Als gevolg hiervan daalt de bodem. De bodemdaling op de Waddenzee wordt gecompenseerd door zandtransport vanuit het kustfundament en buitendelta's.

Aan de Waddenzee en de Eems-Dollard liggen belangrijke nationale en internationale zeehavens als Den Helder, de Eemshaven, haven Delfzijl en Emden. Om deze havens goed bereikbaar te houden, worden diepe vaargeulen regelmatig gebaggerd. Het baggermateriaal wordt op andere plaatsen in het ecosysteem teruggebracht.

5.2 Waddengebied 2050 en verder

In het toekomstbeeld van de natuurambitie is in 2050 zoveel mogelijk meebewogen met het natuurlijk systeem, waarbij zandsuppleties slim zijn ingezet om naast veiligheid ook het natuurlijk ecosysteem van de Wadden optimaal te ondersteunen. De arealen aan platen, duinen, kwelders en geulen zijn ongeveer gelijk gebleven, zodat de basis voor het ecosysteem in stand blijft. Voor 2050 is ruime ervaring opgedaan met zandsuppleties voor de kust en de buitendelta's. Ook is kennis opgebouwd over het gedrag van het sedimentdelend systeem. Daardoor kan als dat nodig het suppletiebeheer worden aangepast als dat nodig is voor de zeespiegelstijging. Eventuele grootschalige suppleties worden zo uitgevoerd dat ze het ecosysteem zo min mogelijk beschadigen.

Dynamisch eilandbeheer

Het beheer van de eilandkusten buiten de primaire waterkering is in het toekomstbeeld voor 2050 zo dynamisch mogelijk. Planten- en diersoorten variëren daardoor weer veel meer in ruimte en tijd.
De eilanden zijn onderdeel van een sedimentdelend systeem. Dynamisch beheer maakt zanduitwisseling mogelijk tussen vooroever, strand, duinen, buitendeltas en kombergingsgebied. Zo kan het systeem meegroeien met de zeespiegelstijging.
Er is ruimte voor het ontstaan van groene stranden met embryonale duinen en bijzondere kwelder- en duinvalleivegetaties, die in andere gebieden dreigen te verdwijnen. Op deze groene stranden kunnen vogels veilig broeden. De duinen zijn zo robuust, dat kerven en stuifkuilen de ruimte kunnen krijgen, zonder dat de waterveiligheid wordt aangetast, waardoor de natuurlijke dynamiek de natuur kan verjongen.
Waar dat vanwege de waterveiligheid kan, wordt de zone waarin de basiskustlijn kan bewegen verruimd. Natuurlijke processen krijgen zo meer ruimte; waar nodig wordt bijgestuurd met zandsuppleties of andere maatregelen. Als het stormt stroomt er regelmatig zeewater door de kerven en over de eilandstaarten (zogenaamde washovers). Met deze dynamiek behouden de eilanden de bestaande natuurwaarden en ontwikkelen zich nieuwe natuurwaarden op het strand en de eilandstaarten.
De bebouwde gebieden van de Waddeneilanden blijven op hun plek. Mensen kunnen er veilig wonen, werken en recreëren. De buitendijkse bebouwde gebieden zijn geschikt voor evacuatie bij hoogwater tijdens stormen. De natuur helpt de eilandkernen te beschermen tegen hoogwater.
In het toekomstbeeld is de lucht in Nederland veel schoner dan nu. Er is minder stikstofdepositie vanuit de atmosfeer. Daardoor gaat de successie van natuurtypen minder snel.

Dat leidt tot forse verbetering van kwaliteit, vitaliteit en soortenrijkdom van de droge natuurtypen. Maaien, plaggen en begrazen gaat daardoor veel gemakkelijker. Ook de herstelde konijnenpopulatie helpt daarbij.
De verwachte temperatuurstijging en verandering van de neerslagpatronen ('s winters meer, zomers meer of juist minder, afhankelijk van het klimaatscenario) kan grote gevolgen hebben voor de vegetatie, vooral in de duinen en duinvalleien. De bijzondere vegetatie in de duinvalleien is gebaat bij natte omstandigheden en toestroom van basenrijk grondwater. Droge zomers verminderen dan ook kwaliteit en areaal van vegetaties in de duinvallei.



Kwelders en wadplaten

In een gezond ecosysteem van Waddenzee en Eems-Dollard horen verschillende ontwikkelingsstadia van kwelders thuis, elk met hun eigen soortenrijkdom. In het toekomstbeeld is het aantal jonge kwelders gegroeid. Verouderde kwelders, die minder rijk zijn aan soorten, zijn in aantal afgenomen. Periodieke beheersmaatregelen, bijvoorbeeld afgraving, maken afslag en aangroei van kwelders mogelijk. Zo ontstaat een goede verdeling van oudere en jongere kwelders in de Waddenzee. In het westelijk deel van de Waddenzee wordt het ontstaan van kwelders en platen bevorderd. Zo raakt dat gebied meer in balans. Op de wadplaten en dieper onder water ontstaan meer stabiele schelpdierbanken. Dat is gunstig voor (trek)vogels en andere soorten. Op de eilanden kan de natuur in het toekomstbeeld zoveel mogelijk zijn gang gaan op de kwelders. Bij een morfologisch evenwicht vindt natuurlijke aanwas van platen en kwelders plaats in de Waddenzee.

Recreatie en toerisme

Het toekomstbeeld biedt uitstekende kansen voor recreatie in het Waddengebied. Duurzame recreatie komt tot bloei, uitgaande van de draagkracht van de natuur. Gebieden die gevoelig zijn voor verstoring worden daarbij ontzien door zones te maken. Dynamisch beheer schept meer mogelijkheden voor recreatie en toerisme. In robuuste natuur kunnen bezoekers naar hartenlust struinen, met respect voor kwetsbare natuur.
In het toekomstbeeld is het Waddengebied open en weids, rustig en 's nachts donker. Als er meer toeristen komen, is er meer drinkwater nodig. Om in die vraag te voorzien, wordt een oplossing gezocht die niet ten koste gaat van de waterbehoefte van de natuur.

Schelpdieren en trekvogels

In het toekomstbeeld is het Waddengebied rijk aan flora en fauna, zowel in soorten als in aantallen. Mondiaal gezien bevat het Waddengebied veel slakken en schelpdieren in en op de bodem. Dat komt omdat het water helder en rijk aan voedingsstoffen is. Zo ontstaat een heel voedselweb. Nu is er op meer plaatsen ter wereld voedselrijk water. Maar alleen in de Waddenzee ligt het precies op een plek die een groot deel van het jaar te koud is voor de natuurlijke predatoren van slakken en schelpdieren, namelijk zeesterren en krabben. Mosselen en nonnetjes overleven wel, met antivries. Tegelijkertijd is de winter kort en vriest de Waddenzee niet langdurig dicht in de periode dat er nog trekvogels zijn. Daardoor is al het lekkers ook bereikbaar voor deze vogels. De meeste voedselrijke delta's in warmere gebieden hebben een ander voedselweb, met veel kleine kreeftachtigen en wormen. Voor veel trekvogelsoorten ligt de Waddenzee precies op het knooppunt van hun routes. Deze soorten hebben zich in de loop van de evolutie aangepast aan een dieet van schelpdieren en slakken. Nederland heeft een internationale verantwoordelijkheid om deze unieke samenloop van omstandigheden en dit bijzondere samenspel te behouden. Daarom bevat de Waddenzee in 2050 weer een enorm areaal aan mosselbanken en een grote dichtheid aan schelpdieren in de bodem. De Waddenzee is dan rijk, vitaal en productief. Door klimaatverandering kunnen er verschuivingen in het voorkomen van soorten optreden.

Vissen

In het toekomstbeeld voor komen haaien en roggen in gezonde populaties voor in de Waddenzee. Het gebied is geschikt om te paaien en biedt goede en beschutte plekken voor het afzetten van eikapsels.
In het toekomstbeeld is de visstand van de Waddenzee en de Eems-Dollard evenwichtig en aangepast aan de veranderende omstandigheden van klimaatverandering. Er zijn veel en ook weer grote vissen. Daar wordt op duurzaam op gevangen. Vismigratieroutes tussen Waddenzee/Eems-Dollard, Noordzee en aangrenzende zoetwatersystemen binnendijks zijn hersteld. De visstand is toegenomen en er zijn meer populaties trekvissen. Verder zorgen spuiregime en lokstromen er lokaal voor dat trekvissen harde barrières

beter kunnen passeren. Zo wordt ook het uitspuien van zoetwatervis beperkt.

Zeezoogdieren

De zeehondenstand is in het toekomstbeeld aanzienlijk, stabiel en in evenwicht met de visstand. De populatie is gezond en houdt zichzelf in stand. Zeehondenopvang is dus niet of nauwelijks meer nodig. Zeehonden vinden genoeg plekken waar ze niet gestoord worden en veilig zijn voor stormen. Daar kunnen ze rusten en hun jongen krijgen. Bruinvissen en tuimelaars komen weer voor in de Waddenzee. Er is slechts minimale verstoring door onderwatergeluid.



Visserij en varen

De Waddenzee bevat in het toekomstbeeld volop natuurlijke en stabiele schelpdierbanken. Vissers gebruiken innovatieve vangsttechnieken en niet overal mogen activiteiten worden uitgevoerd. Daardoor blijven de schelpdierbanken zo goed mogelijk behouden. Alle visserij vindt plaats met respect voor de natuurwaarden. En is duurzaam, door uit te gaan van de draagkracht van het ecosysteem. Hierdoor past de visserij in de unieke natuurlijke omgeving van de Waddenzee, waar mens en natuur beide een plek vinden. Behalve dat vissers de vangst afstemmen op de natuur, gebruiken ze vistuigen die de bodem niet noemenswaardig beroeren en vangen ze mosselzaad los van de waddenbodem op. Daarnaast wordt gestreefd naar een slibgehalte waarbij schelpdieren optimaal voedsel kunnen opnemen. Dat zorgt voor vitale schelpdieren en voor gezonde onderwaterflora. Vaarroutes bewegen waar mogelijk in de tijd dynamisch mee met de van nature veranderende geulen. Daardoor hoeft waarschijnlijk minder gebaggerd te worden.
De Japanse oester is als exoot de Waddenzee binnengedrongen. In het toekomstbeeld is hij onderdeel van het ecosysteem. Hij dient als substraat voor nieuwe mosselbanken of voor gemengde banken met andere schelpdieren. Zeegrasvelden zijn weer terug in de Waddenzee. Al deze biobouwers dragen bij aan vastliggend sediment, schoon water en een goede habitat voor planten en dieren in de Waddenzee.
Het Waddengebied staat nationaal en internationaal bekend als leverancier van exclusieve culinaire producten. Bijvoorbeeld zeekraal, dagverse Japanse oesters, kokkels en mosselen, de Waddengarnaal en verschillende verse vissoorten.

Windenergie

Windmolens staan in het toekomstbeeld voor de natuurambitie daar waar ze het ecosysteem zo min mogelijk schaden, of juist kunnen versterken. Bij het ontwerpen van windparken wordt rekening gehouden met de gevolgen voor vogels en vleermuizen.



Eems-Dollard

Menselijk ingrijpen heeft de ecologie van het Eems-estuarium flink verstoord. Op dit moment wordt gekeken hoe we dat kunnen herstellen. In het toekomstbeeld heeft het Eems-estuarium de ruimte gekregen en is daardoor minder troebel. Er zijn oplossingen gevonden waardoor de vloedstroom in het Eems-Dollard wordt afgeremd.

Veerkracht

De natuurambitie past bij de unieke wereldwijde waarde van de natuur van het Waddengebied. De huidige natuurwaarden zijn al heel bijzonder. Maar om de natuurambitie waar te maken zijn verbeteringen en herstel nodig. Het Wadden- en kustsysteem is van nature flexibel en dynamisch. Daardoor herstelt het relatief gemakkelijk, al is soms geduld nodig. De natuurlijke staat van het systeem draagt bij aan de biodiversiteit. Een veerkrachtig systeem biedt de meest kansrijke strategie voor een veilig en mooi Nederland, met tot in de verre toekomst een rijke oogst aan voedsel. Hoe meer natuurlijke processen de ruimte krijgen, hoe robuuster het systeem blijft en hoe beter het zich zal aanpassen aan klimaatverandering.

5.3 Toekomst Waddengebied zonder natuurambitie

Door de zeespiegelstijging heeft het intergetijdengebied van de Waddenzee extra zand nodig. De Waddenzee onttrekt het zand uit het kustfundament en de buitendelta's. Als de zeespiegel versneld stijgt kan het zijn dat het intergetijdengebied en de platen de stijging niet meer kunnen bijhouden. Dit treedt op als de stijging zo groot is dat de Waddenzee meer zand onttrekt dan er via suppleties van het kustfundament wordt aangevuld. Zonder uitbreiding van suppleties raken deze voorraden in dat geval uitgeput. Dan kunnen de platen van de Waddenzee niet meer meegroeien met de zeespiegelstijging. Daardoor eroderen de kwelders. Uiteindelijk zal de Waddenzee steeds dieper worden en verdrinken. De Noordzeegolven worden minder gedempt en beuken harder tegen de vaste wal aan. Daar zijn dan extra maatregelen aan de dijken nodig om veilig voor het water te blijven.



Schets toekomst zonder en met natuurambitie

Zonder ingrijpen is de kans groot dat de kenmerkende natuur voor het Waddengebied zal verdwijnen. Dat geldt dan ook voor de platen en kwelders met hun rijke bodemleven, waarop trekvogels en andere vogels foerageren. Het voedselweb, de basis van het ecosysteem, wordt aangetast en het gebied wordt minder geschikt voor soorten hoger in het voedselweb.

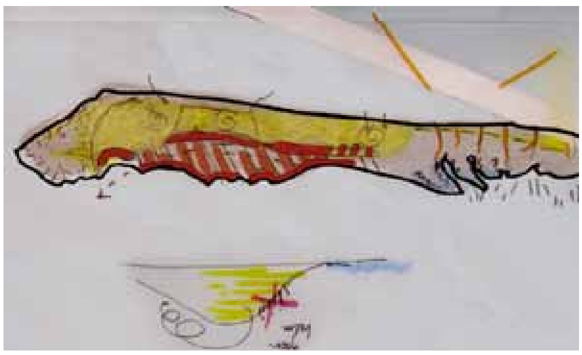
Bij zeespiegelstijging bewegen kwelders langs de vaste wal van nature in de richting van het land. Omdat de keringen deze beweging verhinderen, worden de kwelders smaller en hoger. Dat gaat gepaard met verlies van biodiversiteit.

Als het water in de Waddenzee warmer wordt, zal de vispopulatie van samenstelling veranderen. Soorten die van kou houden – kabeljauw, schol, wijting – zullen langzamerhand verdwijnen. Er komen juist meer vissen die van warmte houden, zoals bijvoorbeeld ansjovis. Deze veranderingen beïnvloeden het ecosysteem en de interacties tussen predator en prooi. Na een zachte winter zullen er in het voorjaar veel predatoren als garnaal en krab zijn om op schelpdierlarven te azen. Dat heeft weer gevolgen voor de schelpdierpopulaties.

Hogere temperaturen en droge zomers hebben ook invloed op plantsoorten. Kraaiheide houdt van kou en zal achteruitgaan. Nattere winters zijn gunstig voor bijvoorbeeld natte duinvalleien. Temperatuur beïnvloedt ook de viscositeit (stroperigheid) van water. Dat kan effect hebben op de hoeveelheden sediment die het water kan transporteren en kan – in elk geval in theorie - de morfologie van de Waddenzee en Eems-estuarium kunnen beïnvloeden.

5.4 Kansen en keuzen voor het Waddengebied

Dynamisch duin- en kustbeheer is nodig om duinvorming op de eilanden ruimte te geven. Door zandsuppleties en duinbeheer daar goed op af te stemmen, kunnen de eilanden meegroeien met de zeespiegelstijging en kunnen de buitendijkse delen van de Waddeneilanden zich op een natuurlijke manier verjongen. Op sommige eilanden lopen nu al pilots voor dynamisch kustbeheer.



Kwelderontwikkeling langs Waddeneiland

Sedimenthuishouding

Uit door wind en water gedreven sediment ontstaan zandplaten, stranden, duinen en kwelders. Door zeespiegelstijging, indijkingen en de Afsluitdijk heeft de Waddenzee zandhonger. Daarom zullen suppleties ook in de toekomst nodig blijven. De voornemens voor de Beslissing Zand uit het Deltaprogramma biedt handvatten om dat op een innovatieve en bij de natuur passende manier te doen.

Herstel Eems-estuarium

Al sinds 2012 werken Nederland en Duitsland samen aan herstel van het Eems-estuarium. In de natuurambitie wordt daarop voortgebouwd. Voor een gezond ecosysteem is het wenselijk de dynamiek van eb- en vloedscharen te herstellen. Bovendien is het voor de natuur wenselijk de energie uit de vloedstroom van de Eems te verminderen. Dat kan bijvoorbeeld door aantakken van voormalige zijarmen van het Eems-estuarium en herstel van het geulensysteem.

Kwelders

Om verjonging van verouderde kwelders mogelijk te maken is cyclisch kwelderbeheer nodig. Daardoor ontstaan kansen voor verjonging van de vastelandskwelders. In het westelijk deel van de Waddenzee kan het ontstaan van kwelders lokaal worden bevorderd. Door building with nature-technieken – bijvoorbeeld slim omgaan met baggermateriaal - kan de natuurlijke aanwas van platen en kwelders worden versneld. Nu al werken waterschappen samen met provincies, gemeenten en terreinbeheerders op verschillende manieren aan innovatieve dijkconcepten in combinatie met de ontwikkeling van kwelders.

Rust- en foerageergebieden

Binnendijkse rust- en foerageergebieden helpen om het Waddengebied aantrekkelijk te houden voor trekvogels. Aan de vastelandskust van de westelijke Waddenzee en op de eilanden is het mogelijk op een natuurlijke manier hoogwatervluchtplaatsen in te richten voor wadvogels. Dat kan zowel binnen- als buitendijks.



Rust zorgt ervoor dat broedvogels in het Waddengebied tijdens het broedseizoen kunnen broeden. Op de uiteinden van de eilanden en kwelders kunnen daarvoor tijdens het broedseizoen rustgebieden ingesteld worden voor kwetsbare broedvogels, zoals sterns, plevieren, scholeksters en lepelaars. Op de eilanden kunnen gebieden aangewezen worden waar zeehonden ongestoord hun jongen kunnen krijgen en grootbrengen. Buiten het broed- en zeehondenseizoen zijn deze gebieden zoveel mogelijk open voor publiek.
Door zones in te stellen kan het toerisme goed worden gecombineerd met de natuurwaarden, en daarmee zorgen dat de toeristen van een rijke natuur kunnen genieten. Waar dat past kunnen hotspots voor intensieve recreatie worden aangewezen. Andere plaatsen zijn meer geschikt voor minder intensieve, hoogwaardige recreatie. En op sommige plekken kan de natuur ongestoord zijn gang gaan. In het toekomstbeeld werkt deze zonering en leidt tot synergie tussen natuur en recreatie.

Schelpdieren

Het is voor de natuur belangrijk het ontstaan van schelpdierbanken en zeegrasvelden actief te stimuleren. Bijvoorbeeld door bodemberoerende activiteiten te verminderen. Dat kan door dynamische vaargeulen, minder baggeren, minder diepgaande schepen en gedoseerde bodemberoerende mosselzaadvisserij. Met de mosselvisserijsector zijn afspraken gemaakt over een transitie naar duurzame visserij in 2020, in combinatie met de ontwikkeling van natuurwaarden (via het Programma naar een Rijke Waddenzee). Daar wordt de komende jaren op voortgebouwd. Dankzij de introductie van mosselzaadinvanginstallaties hebben natuurlijke mosselbanken en mosselkweek in het toekomstbeeld genoeg ruimte gekregen.

Biobouwers

Mosselen en andere schelpdieren zijn belangrijk voor Waddenzee en Eems-Dollard, als onderdeel van het voedselweb en vanwege hun rol in sedimentatieprocessen en demping van golven. Herstel van de mosselzaadbanken is dan ook nodig voor een gezond ecosysteem. Vanaf 2009 wordt hier al aan gewerkt.
Ook zeegras is als biobouwer van belang voor sedimentatieprocessen en demping van golven. Zeegras is bijna uit het Waddengebied verdwenen. Rijkwaterstaat en de Waddenvereniging zijn experimenten gestart om zeegras daar opnieuw te introduceren. De resultaten zijn veelbelovend. Op basis daarvan wordt nu gewerkt aan een grootschalige aanpak.

Vissen

Om de visstand in Waddenzee en IJsselmeer en de populaties trekvissen vooruit te helpen, is het belangrijk de verspreiding van vissen via zoet-zoutovergangen te verbeteren. Aan de overgang naar Lauwersmeer en Westerwoldse Aa wordt al gewerkt. In de Afsluitdijk is een vismigratierivier voorzien, uitvoering daarvan staat gepland voor 2020.
Zoet-zoutovergangen met omringende systemen als



IJsselmeer, Lauwersmeer, Westerwoldse Aa kunnen ook worden verbeterd voor de uitwisseling van stoffen en organismen. Hiervoor is overleg nodig met de beheerders van de kwelders.

Verstoring door licht

In het toekomstbeeld worden vogels en vleermuizen niet gestoord door overbodig licht. Zo'n dark sky park is ook vanuit economische motieven van belang. De mooie nachthemel is immers aantrekkelijk voor toeristen en recreanten en scheelt energiekosten.

Klimaatverandering

Het is nog niet precies bekend wat de effecten van klimaatverandering zullen zijn op het voedselweb en het voorkomen van soorten in Waddenzee en Eems-Dollard. Het is dan ook van belang daar meer onderzoek naar te doen. De natuurambitie sluit aan bij het Deltaprogramma Waddengebied, dat in ontwikkeling is. Dat stelt voor om een meerjarig programma uit te voeren om de effecten van klimaatverandering op de geomorfologie en ecologie van het Waddengebied beter te leren begrijpen. Op basis daarvan kunnen toekomstige veranderingen beter worden voorzien en kan op tijd worden ingegrepen om ongewenste effecten – zoals het verdrinken van de Waddenzee – te voorkomen.

5.5 Effecten op andere functies

In het toekomstbeeld van de natuurambitie dempt een robuust ecosysteem van platen en geulen met zachte overgangen van zee naar land de aanval van golven op de vaste wal. Daarmee is de veiligheid op een natuurlijke manier gerealiseerd.

Met het surplus van de natuurlijke zoetwatervoorraad van de Waddeneilanden voorzien we in de behoefte aan drinkwater van bewoners en bezoekers. We kunnen het ook gebruiken voor de zoetwaterbehoefte van landbouw en andere sectoren en voor de zoet-zout-overgangen. De zoetwatervoorraad kan met zeewaartse duinontwikkeling toenemen.

Door verduurzaming van de sector is behoud van de mosselvisserij in de Waddenzee mogelijk. Vissers, inclusief de garnalenvissers, continueren hun werk met respect voor de natuur en blijven binnen de draagkracht van het ecosysteem. Op periodiek wisselende plaatsen in de Waddenzee kunnen blijvend kwalitatief hoogwaardige kweekpercelen voor mosselen worden ingericht. Als de visstand is hersteld, zijn er meer kansen voor de huidige kleinschalige duurzame visvangst.

Toerisme kan overal in het Waddengebied groeien door slimme zonering en regie op de toepassing daarvan.



Scheepvaart past goed in het toekomstbeeld van de natuurambitie. Daarbij is het belangrijk dat er oplossingen worden gevonden voor het afremmen van de vloedstroom in het Eems-Dollard, dat de troebelheid van het water wordt verminderd en dat de natuurlijke situatie van een meergeulenstelsel wordt bevorderd.
De natuurambitie heeft geen specifieke effecten voor industrie en havens. Nieuwe ontginningen voor delfstoffenwinning sluiten aan bij het toekomstbeeld als de effecten ervan passen in de natuurlijke dynamiek van de Waddenzee.

Ook bewoning op de eilanden en langs de kusten past goed in het toekomstbeeld. Daar is ruimte voor landbouw in combinatie met toerisme. Opwekking van duurzame energie kan worden ingepast, en kan ook kansen bieden voor de natuur door rekening te houden met vogels, zeezoogdieren en vissen.



6. Natuurambitie IJsselmeergebied

De natuurambitie richt zich op het gebied van de oorspronkelijke Zuiderzee: het IJsselmeer, het Markermeer, de randmeren en het Zwarte Water bij de monding van de IJssel en de natuur net over de dijken.

6.1 Het IJsselmeergebied nu

Het IJsselmeer was lang een ondiep brak-zout getijdengebied van overstromings-moerassen. Een lange geul daardoorheen verbond de IJssel met de zee. Met de aanleg van de Afsluitdijk in 1932 veranderde de Zuiderzee langzaam maar ingrijpend in een groot zoet binnenmeer. Door de Flevopolders werd het meer kleiner. De Houtribdijk scheidde het Markermeer van het IJsselmeer.
De belangrijkste internationaal erkende natuurwaarden van nu in dit gebied zijn de broedvogels zoals roerdomp, lepelaar, visdief en rietzanger. En de duikeenden en zaagbekken die er in groten getale in de winter voorkomen. Het is niet vanzelfsprekend dat dat zo blijft. Ruim tachtig jaar na aanleg van de Afsluitdijk heeft de natuur nog steeds geen nieuw evenwicht bereikt. Door de harde oevers en het gefixeerde peil kon geen natuurlijk evenwicht worden bereikt. Daarnaast zijn er slibproblemen in het Markermeer. Ook de visstand is in beweging. De hoeveelheid vis neemt sinds 1980 sterk af, de soortrijkdom aan vis is daarentegen toegenomen. De afname van de hoeveelheid biomassa aan vis komt onder meer doordat het water steeds minder rijk is aan voedsel: een effect van het succesvolle zuiverings- en bemestingsbeleid van de afgelopen decennia. Daarnaast heeft de bevissing ertoe geleid dat het aantal grotere vissen is afgenomen. De aanwezigheid van de Quaggamossel, een nieuwe exoot, leidt ertoe dat er minder te eten is voor de vis, doordat deze mosselsoort het water filtert. De stijgende temperatuur van het water was nadelig voor spiering, een vissoort die voedsel is voor grotere vissen.
Het IJsselmeergebied is een complex systeem waar natuur, waterveiligheid, zoetwatervoorziening, recreatie en visserij nauw met elkaar samenhangen. Het gebied staat volop in de belangstelling. Onder andere vanwege de verwachte klimaatverandering. Die kan immers gevolgen hebben voor veiligheid en zoetwatervoorziening.

6.2 IJsselmeergebied 2050 en verder

In het toekomstbeeld van de ambitie beschikt het IJsselmeer over veel ondiepten waar grote velden met waterplanten gedijen. Die ondiepten vormen de basis voor de natuurwaarde van het gebied. Het bodemleven, met onder andere mosselen, is er divers en massaal. Allerlei vissoorten, bijvoorbeeld de snoekbaars, bevolken het relatief heldere water en vinden er schuilplaatsen. Daarmee is de onderkant van de voedselpiramide breed en rijk genoeg voor foeragerende vogelsoorten. Drie factoren hebben daaraan bijgedragen: slib, inrichting en peilbeheer.

- **Slib**

In het toekomstbeeld is het slibprobleem in het Markermeer succesvol aangepakt. Zo zijn luwtegebieden aangelegd, waardoor het slib kan bezinken. Door slim te baggeren is er minder slib. Het aanwezige slib verzamelt zich in diepere delen. Algen zorgen voor vlokvorming. Daardoor kan slib ook in rustig water niet bezinken. Deze vlokvorming is met succes bestreden.
De aanleg van de Markerwadden rond 2016 is een doorbraak geweest. Met het slib zijn eilanden gemaakt met ondiepten en luwe plekken. Mosselen, waterplanten en riet hebben een filterende invloed. De snoek is terug, waardoor de brasems niet meer zo massaal de bodem omwoelen.

- **Inrichting**

Het IJsselmeergebied is in het toekomstbeeld een goede plek voor vissen. Er is een zoet-zoutverbinding tussen IJsselmeer en Waddenzee. Ook IJsselmeer en Markermeer zijn voor vissen verbonden. Door de zoet-zoutverbinding is het aantal vissoorten in het IJsselmeer bescheiden toegenomen. De meren zijn ook verbonden met het land achter de dijk. De otter is terug in het IJsselmeergebied en de oeverlanden. Vanuit de nabijgelegen natte natuurgebieden als de Weerribben kon hij gemakkelijk de overstap maken. Vooroevers en moerassen leveren, al dan niet drijvend, paaiplaatsen en dekking. Ecologisch baggeren zorgt voor allerlei etages tussen dieper en ondieper water. Daardoor zijn er veel verschillende soorten zoetwatervis in alle leeftijdsgroepen. Doordat geoogst wordt naar draagvlak van het ecosysteem wordt dat versterkt.

- **Peilbeheer**

Volgens een natuurlijk regime zou het peil van een binnenmeer in de winter hoog zijn (regen) en in de zomer laag (verdamping). In het IJsselmeer is het juist andersom. Het peil is lager in het stormseizoen, met het oog op de veiligheid van met name de westkust van Friesland. In de zomer is het peil hoger. Zo biedt het IJsselmeer een extra zoetwatervoorraad om Noord-Nederland bij droogte van water te voorzien.

De natuurambitie gaat binnen dit peilbeheer uit van twee acties voor de natuur. Aan het eind van de winter en nog vóór het broedseizoen wordt het waterpeil korte tijd extra opgezet. In de zomer beweegt het peil binnen veiligheidsgrenzen mee met regenval en variaties in de wateraanvoer door de IJssel. Deze fluctuatie zorgt voor extra dynamiek. Dat heeft positieve gevolgen voor de natuur. Het tijdelijke hoge voorjaarspeil stimuleert afkalven en verlanden, verspreiden van zaad en kieming en uitspoelen van dood materiaal uit rietlanden. Het houdt wilgenopslag in bedwang. En het zorgt ervoor dat steltlopers voedsel vinden als de platen en kwelders weer droogvallen. De fluctuaties in de zomer regelen samen met de wind dat zandsuppleties op tactisch gekozen plekken vooroevers, eilanden en moerassen laten aangroeien. Op de minder steile oevers ontstaan daardoor overal poeltjes. Snoek en snoekbaars gebruiken die als paaigronden en kraamkamers. Afslag van een eiland is niet erg, maar levert dynamiek in een robuust natuurlijk systeem. Het systeem wordt ter plekke even teruggezet en kan zich opnieuw ontwikkelen. Daardoor komen allerlei tussenstadia voor. Dat zorgt voor veel variatie. Een voorjaarsstorm kost nog steeds nesten van grondbroeders, maar dankzij luwe nestelplekken elders in het gebied herstelt de populatie zich snel.



Vloedmerk

Recreatie en toerisme

In het toekomstbeeld is de natuur weer vitaal en rijk. Het IJsselmeergebied is veerkrachtig en robuust ingericht. Dat maakt het aantrekkelijk voor meerdere doelgroepen van recreanten en toeristen. Watersporters waarderen het grote wateroppervlak, de stilte en de donkere nachten. Maar ook de levendigheid rond de Zuiderzeehavens. De nieuwe eilanden en baaien in het moerasgebied langs de Houtribdijk vormen een interessant reisdoel. Daar kan ook gekampeerd worden. Op en rond de oevers zien we overal zwemmers, surfers en strandliefhebbers. Fietsers genieten van de brede fietspaden tussen de rietlanden. Wandelaars struinen rond in de natuur in de oeverzones. Die zijn groot en kunnen tegen een stootje.

Sportvissers kunnen in het toekomstbeeld hun hart ophalen. De kans dat ze iets aan de haak slaan is groot, het visaanbod gevarieerd. Samen met de beroepsvissers beheren en benutten ze de visstand. Ze organiseren, gestimuleerd en gepromoot door provincies en gemeenten, lokale activiteiten.

Een deel van de oevers en eilanden zijn niet over land te bereiken. Kwetsbare soorten als de roerdomp voelen zich er daarom thuis, zonder dat verbodsborden of hekken nodig zijn. Bij exclusieve broedplekken zijn wel kijkhutten ingericht. Bij de Afsluitdijk zijn interessante innovaties te bezichtigen. Bijvoorbeeld de vismigratierivier of nieuwe vormen van duurzame energiewinning. Ook de Markerwadden zijn een bezoekje waard. En tot besluit eet je een moot vers gerookte vis uit het IJsselmeer. Zo is het gebied een toeristische trekpleister van formaat dichtbij de Randstad.

Binnendijks

Ook binnendijks zorgt de ambitie met natuurontwikkeling voor meer natuur, riet en moeras. Bijvoorbeeld in de vorm van achteroevers waar het IJsselmeer zelf te diep is voor geleidelijke overgangen, zoals bij de Noordoostpolder en de Wieringermeer. Her en der kan meer kweldruk optreden in deze gebieden, waarbij ook sprake kan zijn van zoute kwel uit de ondergrond. Zo kunnen zilte- en overstromingsgraslanden ontstaan. Van oudsher kwamen die veel voor in Nederland, maar ze zijn erg zeldzaam geworden. Op kleine schaal zijn zilte teelten mogelijk. Die kunnen verkocht worden aan restaurants met streekgerechten op de kaart.

6.3 Toekomst IJsselmeergebied zonder natuurambitie

Het Deltaprogramma bevat maatregelen om de waterveiligheid en zoetwatervoorziening klimaatbestendig te maken. Klimaatverandering heeft natuurlijk ook gevolgen voor de natuur. Zo neemt de kwaliteit van het water doorgaans af als de temperatuur stijgt. Nu zal dat in het IJsselmeer misschien niet direct een probleem zijn, omdat het water daar relatief schoon is. Een ander effect is verschuiving van soorten. Bij warmer water past een andere samenstelling van de visstand.



Schets toekomst zonder en met natuurambitie

Zonder de natuurambitie blijft de scheiding tussen land en water net zo scherp als nu. Het areaal rietland en ondiepe zones zal tijdelijk toenemen, maar per saldo leidt erosie tot afname. De trend van minder voedselrijk water en minder vis zal doorzetten, met alle gevolgen van dien voor de natuurwaarden in het IJsselmeergebied. Dat is ook slecht voor recreatie en visserij en dus voor de regionale economie. Op termijn komt Nederland in de problemen met internationale verantwoordelijkheden voor met name de vogelstand.

6.4 Kansen en keuzen

Voor het toekomstbeeld van de natuurambitie is het van belang de oppervlakte ondiep water, rietland, moeras, droogvallende platen en luwtegebieden te vergroten. Door te baggeren is er sprake van bestendiging met het oog op de scheepvaart. Meer ondiep water kan ontstaan door zo te baggeren dat onder water verschillende etages ontstaan. Dat is goed voor een gevarieerde visstand. Het grote tekort zit in zones tot 60 cm diep. Juist daar kan een rijk planten- en dierenleven de motor van het natuurlijke systeem zijn.
De verbeteringen van natuurwaarden kunnen maximaal mee gekoppeld worden met toekomstige acties uit het Deltaprogramma gericht op waterveiligheid. Maar daarnaast zijn extra investeringen nodig, omdat het Deltaprogramma geen expliciete natuurdoelstelling heeft.

Overige maatregelen

Voor het toekomstbeeld zijn grootschalige inrichtingsmaatregelen het meest effectief. Deze zijn robuust en belangrijk voor bijvoorbeeld vogels die rust zoeken. Maar naast grootschaligheid is ook maatwerk van belang. Bij

scheepvaartroutes zijn andere maatregelen voor de natuur effectief dan bijvoorbeeld langs de Friese zuidkust. Daarom zal om het toekomstbeeld dichterbij te kunnen brengen een gevarieerd pakket aan maatregelen in de tijd nodig aan acties nodig zijn:

- herinrichting voor natuur bij grootschalige buitendijkse gronden;
- herinrichting en uitbreiding in combinatie met binnendijkse vernatting bij kleinschalige buitendijkse gronden;
- binnendijkse vernatting en drijvende rietlanden waar geen buitendijkse gronden zijn;
- luwtegebieden.

Op verschillende plekken zijn er al praktijkvoorbeelden en plannen in deze richting. In de IJsseldelta en op het Kampereiland is bijvoorbeeld buitendijks moeras- en rietnatuur ontwikkeld, achter de verlaagde zomerkade. Bij Andijk is binnendijkse natte natuur aangelegd. Bij de Hoornse Hop worden luwtegebieden gemaakt. Met de Markerwadden zijn extra eilanden met ondieptes en luwe plekken in aantocht. Prachtige voorbeelden waarin natuurdoelen hand in hand gaan met veiligheid, economie en recreatie.

Zandsuppletie

De luwe plekken en ondiepten die er nu zijn, bestaan in het toekomstbeeld nog steeds. Soms zal daar zandsuppletie voor nodig zijn, bijvoorbeeld langs de Friese kust. Daarbij kan het concept building with nature worden toegepast. Zo kunnen kwetsbare kweldersystemen op een natuurlijke manier van extra zand worden voorzien. Ook ontstaat er meer luwte. Zandsuppletie zal regelmatig herhaald moeten worden om het vroegere getijdengebied na te bootsen. Het rietland wordt op een zodanige manier gemaaid, dat er genoeg overjarig riet is voor broedvogels.

Verbindingen

Om te zorgen dat vissen en andere waterdieren zich kunnen verplaatsen zoals in het toekomstbeeld, is het nodig verbroken verbindingen te herstellen: tussen Waddenzee en IJsselmeer (zoet-zoutverbinding met brakke overgangszone voor vissoorten die dat nodig hebben), tussen Markermeer en IJsselmeer en tussen de meren en de natte natuurgebieden achter de dijk. De voorgenomen vismigratierivier bij Kornwerderzand is daar een prachtig voorbeeld van.

Fluctuerend peil

Het is voor de natuur van belang in het waterpeil zoveel mogelijk natuurlijke fluctuaties toe te laten, uiteraard zonder dat de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening in gevaar komen. Samen met de wind en variërende afvoer naar de IJssel ontstaat zo een dynamiek die de natuur goed doet en die andere belangen niet schaadt. Het is onzeker of na 2050 een nog hoger zomerpeil nodig is voor de zoetwatervoorziening. Het is nog niet precies bekend hoe neerslag en waterafvoer naar de IJssel zich zullen ontwikkelen, noch hoe dat zich verhoudt tot de zoetwaterbehoefte van landbouw, bedrijven en particulieren. Als meer water nodig is, versterkt dat de noodzaak om het areaal ondiep water en vooroevers uit te breiden. Dan is er onder alle omstandigheden genoeg voedsel en broedgelegenheid.
Een ander IJsselmeerpeil heeft stroomopwaarts effect op bijvoorbeeld de kleinere wateren die aansluiten op het IJsselmeergebied, zoals de Eem. Bij de mondingen worden positieve effecten verwacht: graslanden die tijdelijk onderlopen. Voor de Kievitsbloem-hooilanden bij het Zwarte Water en Zwarte Meer worden geen effecten verwacht.

Minder slib

Om de natuurlijke rijkdom van het Markermeer te vergroten, is het van belang het slibgehalte in het water duurzaam te verlagen, onder andere door slim te baggeren.

Broedplekken

Broedplekken voor op de grond broedende vogels kunnen worden gerealiseerd door eilanden aan te leggen. Door die eilanden te verspreiden en niet allemaal even hoog te maken, kan een storm nooit in één keer alle grondbroeders tegelijk wegvagen en blijft de populatie robuust.



Recreatie

Uitgangspunt van de natuurambitie is om bij alle genoemde activiteiten mogelijkheden voor recreatie maximaal te behouden en waar mogelijk te versterken. Zo kan er maximaal van de natuur worden genoten.

Nieuwe kennis

Van veel maatregelen is bekend welk effect ze zullen hebben. Maar er zijn ook onzekerheden. Zo wordt veel verwacht van een flexibeler waterpeil, maar of op die

manier werkelijk een duurzamer en natuurlijker IJsselmeersysteem ontstaat is niet zeker. Of zandsuppleties het gehoopte natuurlijke effect hebben, zal moeten blijken. Een proef bij Workum lijkt veelbelovend, maar het is nog te vroeg voor definitieve conclusies. Ook is nog niet bekend welk stabiel biomassa-evenwicht hoort bij een situatie met rioolzuiveringen, vastgehouden nutriënten in de Rijn en gecontroleerde hoeveelheden fosfaat en stikstof. De rijke maar weinig gevarieerde visstand van rond 1980 komt niet meer terug, maar welke dan wel? Hoeveel vogels, sportvissers en beroepsvissers kunnen profiteren van de stabiele hoeveelheid planten, mossels en vissen? Ten slotte ontbreekt inzicht in welke maatregelen effectief zijn om troebel water natuurlijker te krijgen. Daarom zal in de komende jaren nieuwe kennis nodig zijn.



6.5 Effecten op andere functies

De natuurambitie sluit aan bij de doelstellingen voor waterveiligheid uit het Deltaprogramma. De natuurlijke toevoegingen uit de Natuurambitie leveren nog extra veiligheid op. Meer natuurlijke fluctuaties in het waterpeil hebben geen effect op de veiligheid.

Het IJsselmeergebied wordt aantrekkelijker voor recreanten en toeristen. De netto oppervlakte open water wordt iets kleiner en hier en daar kunnen ondieptes met waterplanten voor overlast zorgen. Dat weegt echter niet op tegen de voordelen voor recreatie en toerisme van ontwikkeling van robuuste en gevarieerde natuur. Per saldo wordt een positief effect op de recreatie verwacht.

Voor de delfstoffenwinning in het IJsselmeer worden geen effecten verwacht.

Verbetering van de natuurlijke kwaliteiten van het IJsselmeergebied maakt het woon- en leefklimaat voor bewoners van de omliggende gebieden aantrekkelijker. Meer recreatie en toerisme zorgt voor een breder sociaal-economisch draagvlak voor de lokale en regionale gemeenschappen.

Het Deltaprogramma streeft naar vergroten van de zoetwatervoorraad in de zomer voor de noordelijke helft van Nederland. Het hogere zomerpeil dat daarbij hoort, is natuurneutraal.

Sportvissers profiteren van meer soorten vis en een gezonde leeftijdsopbouw per soort. De sector groeit, omdat bij het aanleggen van voorzieningen rekening gehouden wordt met de sportvisserij. Voor de beroepsvisserij telt dat de totale biomassa van commercieel beviste soorten in het IJsselmeer afneemt door afnemende beschikbaarheid van nutriënten. Wel zijn maatregelen genomen om de aanwezige bestanden duurzaam te bevissen, waardoor de bestanden oogstbaar blijven. De vangst past binnen de natuurlijke draagkracht van het systeem. Daardoor kan maar een beperkt aantal vissers een volledig inkomen halen uit lokaal gevangen vis die aan wal wordt gebracht als Zuiderzee-beleving.

Voor de landbouw is het belangrijk dat de zomerse zoetwatervoorziening op peil blijft. De oppervlakte landbouwgrond wordt iets kleiner door de aanleg van achteroevers, maar het effect daarvan is gering. Door extra zoute kwel ontstaan nieuwe mogelijkheden voor zilte teelt.

De natuurambitie heeft naar verwachting geen specifieke effecten voor scheepvaart, industrie en handel in het IJsselmeergebied. De nieuwe inrichting van dijken biedt kansen voor innovatieve vormen van duurzame energiewinning en mogelijk andere combinaties van functies.







7. Natuurambitie Noordzee

De Noordzee (grootte circa 575.000 km2) is een relatief ondiepe randzee van de Atlantische Oceaan in het noordwesten van Europa. De zee wordt aan drie zijden door land begrensd en opent zich in de vorm van een trechter naar de Noordoostelijke Atlantische Oceaan. Het Nederlandse deel beslaat ongeveer een tiende deel van de hele Noordzee (ongeveer 58.000 km2). Maar vanuit ecologisch oogpunt is de zee een geheel zonder grenslijnen.

7.1 Noordzee nu

Het Nederlandse deel van de Noordzee loopt vanaf de kust tot de buitengrens van het Nederlandse continentaal plat. De natuurambitie richt zich op de bodem, het water en de lucht in dat gebied. De gemiddelde diepte is 35 meter, in noordelijke richting oplopend tot ruim 60 meter. Uit het Kanaal stroomt warmer water binnen, uit het noorden kouder Atlantisch water en via de grote rivieren nutriëntenrijk zoet water. Waar deze stromen elkaar ontmoeten zijn rijke frontsystemen te vinden, bijvoorbeeld bij het Friese Front. De bodem bestaat uit fijn tot grof zand, slibrijke gronden, en een klein oppervlak grind en stenen.

De strook langs de kust verdient extra aandacht. Hier is interactie tussen land en zee. Zoet en zout gaan er in elkaar over en de ondiepe delen langs de kust vormen een belangrijke bron voor de natuur als geheel. Het zijn belangrijke kraamkamers voor veel vissoorten in de Noordzee. Deze strook is voor een deel al beschreven in de hoofdstukken over het kustgebied, de Zuidwestelijke Delta en de Waddenzee. De Noordzee is, samen met de Waddenzee en de Zuidwestelijke Delta, als natuurgebied een belangrijke schakel in het internationale systeem van trekroutes en foerageergebieden voor vogels, zoals zeekoet en roodkeelduiker, en vissen, zoals zeeprik en aal. De kwaliteit van het Nederlandse deel en van de delen van de andere landen die aan de Noordzee liggen, beïnvloeden elkaar onderling. Daarom vindt internationale afstemming en samenwerking plaats voor een schone, biodiverse en gezonde zee, bijvoorbeeld via de Kaderrichtlijn Mariene Strategie.

Nederlanders zijn al eeuwenlang verbonden met de Noordzee. Eerst vooral voor scheepvaart en visserij, later ook voor recreatie en winning van energie en delfstoffen. Het is een van de meest intensief gebruikte zeeën ter wereld. Menselijk handelen en klimaatverandering hebben geleid tot veranderingen in en beschadiging van de natuur. Sommige door zeedieren gevormde structuren op de bodem, zoals de platte oesterbanken, en vissoorten, zoals de vleet, zijn in hun voortbestaan bedreigd of zelfs verdwenen. Door zandwinning verdwijnt het bodemleven. Herstel ervan duurt 4 tot 6 jaar. Gelukkig is de laatste jaren een kentering waarneembaar. Zo is het zeewater minder verontreinigd en zijn de meeste commerciële visbestanden hersteld.

7.2 Noordzee 2050 en verder

De huidige aanwijzing van beschermde gebieden is gebaseerd op de aanwezigheid van kwetsbare en/of beschermde soorten. Die bescherming levert niet altijd de hoogste ecologische winst op. Als ook andere factoren in het ecosysteem worden meegewogen, kan het ecosysteem beter en effectiever worden beschermd. Dat versterkt de ecologische samenhang van de beschermde gebieden.
Vooral de verscheidenheid in gradiënten is voor het ecosysteem van belang: gradiënten in hoogte van de zeebodem, watersamenstelling, stroming en bodemsamenstelling. Die verscheidenheid zorgt voor unieke mariene ecosystemen. In het toekomstbeeld van de natuurambitie voor 2050 zijn de robuuste eenheden natuur niet alleen gewaardeerd om hun karakteristieke soorten en habitats, maar ook om de bijzondere overgangen in gradiënten. Zo is de eigenheid van ieder deelgebied versterkt, waarbij de rijkdom aan soorten past bij de fysische, geografische en klimatologische omstandigheden. De gradiëntenrijkdom is in het toekomstbeeld versterkt doordat de hoeveelheid natuurlijk hard substraat (schelpdier- en oesterbanken) is toegenomen. Hard substraat biedt aanhechtingsmogelijkheden voor vastzittende soorten en dat geeft een andere soortensamenstelling dan op zandige en slibrijke bodems.



Jan van Genten langs de kust

De Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie streeft naar een goede milieutoestand voor de zee in 2020. Dat zorgt voor een gunstige uitgangssituatie voor de Noordzeenatuur, omdat ook de habitats en organismen deel uitmaken van de milieutoestand. Typerend voor de kustwateren in het zuidoosten van de Noordzee is de grote invloed van het sediment en de voedingsstoffen uit de rivieren. Deze zeestromen zorgen van nature voor een hoge productie van vooral plantaardig plankton. Dat staat aan de basis van een rijk voedselweb van benthos (schelpdieren en andere bodemorganismen), vissen, vogels en zeezoogdieren.

Er is een sterke wisselwerking met de Deltanatuur van Nederland. De Wadden en de Zuidwestelijke Delta zijn internationale hotspots voor zowel vogels als vissen en zeezoogdieren, met een enorme biodiversiteit in het overgangsgebied tussen land en zee en zoet en zout.

Visserij

De visserij is van grote invloed op het mariene ecosysteem en heeft belang bij een gezonde zee. Daarom kan de visserijsector bij uitstek meehelpen aan oplossingen voor duurzaam beheer van de zee. In het toekomstbeeld wordt in kwetsbare gebieden gebruik gemaakt van vismethoden die de bodem niet of nauwelijks verstoren en van vismethoden die meer selectief zijn en minder ongewenste bijvangsten hebben. Uitgangspunt voor duurzame visserij is dat niet alleen beheer van de visbestanden duurzaam moet zijn, maar ook de impact op het ecosysteem verminderd moet worden. De doelstellingen van het Europese Gemeenschappelijk Visserijbeleid voor duurzaam beheer van visbestanden moeten al in 2020 bereikt zijn. Een deel van de visproducten uit zee (met name kabeljauw, blauwvintonijn en mosselen) komt uit gesloten of duurzame aquacultuursystemen (inclusief wier-, algen- en viskweekinstallaties). Als op duurzame niveaus gevist wordt (MSY) zal de totale samenstelling en leeftijdsopbouw van de visgemeenschap evenwichtiger worden. Daar horen ook toppredatoren als haaien bij. Het tegengaan van bijvangst heeft als gunstig bijeffect dat de druk op het ecosysteem afneemt. Bepaalde zeevogelsoorten, die hebben kunnen profiteren van in zee teruggegooide bijvangst, kunnen mogelijk in aantal teruggaan naar een meer natuurlijk niveau of zich verplaatsen naar elders.

Harde substraten en schelpen- en oesterbanken

Harde substraten in de Noordzee komen van nature voor in de vorm van stenen en grind, schelpen- en oesterbanken en riffen van kokerwormen. Kunstmatig hard substraat ontstaat door het storten van steen (ballast), door scheepswrakken en door fundamenten van bouwwerken op zee (olieplatforms, windmolens). De natuurlijke rijkdom die hoort bij harde substraten staat in 2014 onder druk of is, in het geval van de inheemse platte oesterbanken, zelfs helemaal verdwenen. Als we deze gedegradeerde ecosystemen weten te herstellen, komt verloren biodiversiteit in de Noordzee terug en ontstaat een betere kraamkamerfunctie voor allerlei mariene organismen. Het terugbrengen van schelpen- en oesterbanken leidt tot natuurlijk substraat. Dat vormt dan weer een voedingsbodem voor andere (terugkerende) soorten. Het is de vraag of er genoeg herstel optreedt door hard substraat te laten ontstaan via natuurlijke processen. Als dat niet het geval is, kunnen we dat

proces versnellen door het toevoegen van kunstmatig hard substraat en/of herintroductie van de platte oester. Er zijn al voornemens om de platte oester actief terug te brengen in de Noordzee. Nut en noodzaak hiervan moet worden afgewogen tegen de andere gebruiksfuncties in het gebied.

Exoten

In 2014 komen andere soorten voor in de Noordzee dan een eeuw geleden. Daar zijn allerlei oorzaken voor. Uitheemse soorten zijn bijvoorbeeld binnengekomen via scheepshuidbegroeiing, door lozen van ongezuiverd ballastwater of door schelpdierimporten. Ook klimaatverandering beïnvloedt de soortensamenstelling. De nieuwe soorten hebben sommige inheemse soorten verdrongen. Ze hebben ook nieuwe en onbekende ziektes en parasieten geïntroduceerd. Daardoor is het mariene ecosysteem minder veerkrachtig geworden. Bekende invasieve exoten zijn de Japanse oester en de Amerikaanse zwaardschede. In het toekomstbeeld voor 2050 zullen deze soorten nog steeds voorkomen. Ze zullen dan een vaste plek in het mariene ecosysteem hebben ingenomen. De Japanse oester is een soort van intergetijdengebieden. Daarom valt niet te verwachten dat deze in de Noordzee een positieve rol zal vervullen als natuurlijk hard substraat voor vestiging van andere soorten. In het toekomstbeeld zal de kans op introductie van nieuwe exoten tot een minimum worden beperkt, om negatieve effecten op de inheemse soorten te voorkomen.

Ruimtelijke ordening op zee

In het toekomstbeeld wordt de rijkdom op de Noordzee multifunctioneel gebruikt. Dat gebruik is dan gebaseerd op integrale planning in ruimte en tijd van de functies. De belangrijkste ecologische gebieden worden tijdelijk niet gebruikt, zodat het systeem de kans krijgt om zich zo goed mogelijk te herstellen. In de gebieden waar economische activiteiten plaatsvinden, gebeurt dat door natuurlijke processen zoveel mogelijk te benutten en te bouwen met natuur. Daarbij wordt rekening gehouden met natuurlijke gradiënten. Bij het plannen van windmolenparken worden kansen benut om tegelijkertijd de natuur te versterken. Activiteiten worden zodanig uitgevoerd dat negatieve effecten – zoals onderwatergeluid of vervuiling – de veerkracht van het ecosysteem niet aantasten. Dat betekent dat het systeem zich goed kan herstellen van verstoringen. Afscherming van gebieden voor een bepaalde functie is niet meer nodig. Slimme functiecombinaties, waarin de natuur is mee gekoppeld, zijn in het toekomstbeeld vanzelfsprekend geworden. Er worden alleen nog gebieden afgeschermd als de kwetsbaarheid van of veiligheid in dat gebied het vereist.

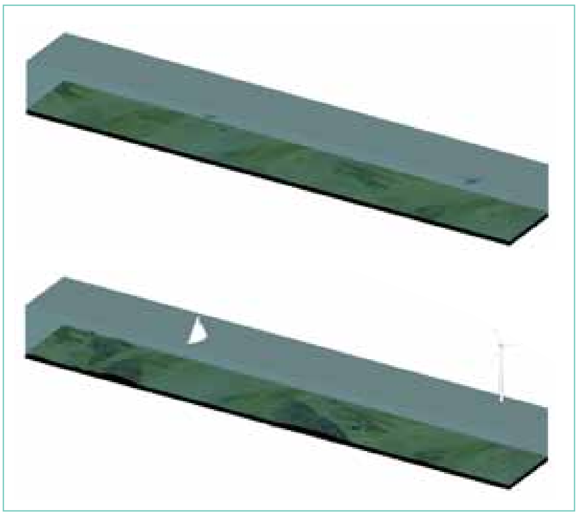
Economische en ecologische belangen op de Noordzee worden in het toekomstbeeld van de natuurambitie integraal afgewogen. In het toekomstbeeld is in de Europese richtlijnen voor natuur ingespeeld op de dynamiek van ecosystemen. Op de zee kan gedacht worden aan een Productive Marine Ecosystem Directive, waarin ecologie en economie verbonden zijn. Zo'n integrale afweging staat centraal in de Noordzee 2050 Gebiedsagenda, gepland in 2014. Doel van die agenda is om afspraken te maken voor een vitale, gezonde en toegankelijke Noordzee.

Internationale samenhang

Het Nederlandse deel van de Noordzee vormt in het toekomstbeeld van de natuurambitie een geheel met de delen van België, Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk, Duitsland, Denemarken en Noorwegen. Maar voor zeedieren is het natuurlijk gewoon een aaneengesloten leefgebied. Veel soorten gebruiken de hele Noordzee of nog grotere gebieden om hun levenscyclus te voltooien. Maatregelen in het ene land hebben dus gevolgen voor de kwaliteit van het ecosysteem in een ander deel van de Noordzee. Daarom is het belangrijk om de natuurambitie goed af te stemmen met de ambities van de andere Noordzeelanden. Dat geldt bijvoorbeeld vooral voor de Doggersbank. Die is verspreid over het continentaal plat van vier landen. Vanuit de Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie vindt afstemming plaats met andere aan de Noordzee grenzende landen. Doel daarvan is om in de hele Noordzee hetzelfde niveau te bereiken van een goede milieutoestand. Ook het visserijbeleid wordt op Europees niveau bepaald.

7.3 Toekomst Noordzee zonder natuurambitie

Economische activiteiten leggen steeds meer beslag op de ruimte op zee. Visserij, scheepvaart, windparken, zand-, olie- en gaswinning: allemaal hebben ze een plek nodig. Dat is niet goed voor de natuur op de Noordzee. Windparken bieden kansen voor natuurontwikkeling, juist omdat het gebieden zijn van relatieve rust. Maar ze kunnen ook een gevaar zijn, bijvoorbeeld voor trekvogels.



Schets toekomst zonder en met natuurambitie

Bodemberoerende vismethoden hebben eraan bijgedragen dat habitats met harde bodemsubstraten van biologische of organische oorsprong achteruitgaan of al zijn verdwenen. Dat gaat ten koste van langlevende en kwetsbare soorten. Snelgroeiende soorten met weinig oudere individuen profiteren hiervan. Het bodemecosysteem wordt nu door de druk van de visserij grotendeels kunstmatig in een pioniersfase gehouden, die wel zeer productief is. Gelukkig zijn er al initiatieven om de visserij duurzamer te maken, door innovatie waarbij natuurherstel samengaat met rendabele visserij en maatschappelijk draagvlak. Daardoor zal voor 2050 de bodemberoering al fors zijn afgenomen. Maar dat is niet genoeg om bijvoorbeeld banken van de platte oester te laten terugkeren. Daar is actief herstel voor nodig.

Klimaatverandering zal de zeespiegel van de Noordzee doen stijgen en het zeewater opwarmen. De afgelopen 25 jaar is het oppervlaktewater al met 1 à 2 graden gestegen. Daar komen waarschijnlijk in de loop der tijd nog een paar graden bij. In de winter zal het meer gaan stormen. In de zomer ontstaan in het zeewater lagen met verschillen in temperaturen, waardoor het water verticaal niet goed doorstroomt (stratificatie). Leefgemeenschappen zullen daardoor gaan meebewegen met klimaatzones in noordelijke richtingen. Soorten die nu nog in de warmere zuidelijke Noordzee voorkomen, zullen zich in het Nederlandse deel gaan vestigen, terwijl andere soorten juist naar kouder noordelijker water opschuiven. Temperatuurstijging draagt het risico met zich mee dat een gunstiger leefomgeving ontstaat voor ongewenste exoten, parasieten en ziekten. Er is nog weinig inzicht in de effecten daarvan.

7.4 Kansen en keuzen

Het toekomstbeeld van de natuurambitie floreert als wordt gekozen voor robuuste eenheden voor natuur, met onderling mariene ecologische verbanden, binnen het grotere, complexe systeem van de Noordzee. Versnippering in kleinere eenheden draagt te weinig bij aan een duurzaam rijke zee, waarin ecologie en economie samengaan. Gezien de internationale dimensie van de Noordzee kunnen sommige eenheden – bijvoorbeeld de Doggersbank - grensoverschrijdend zijn. De ecologische samenhang bepaalt in dat beeld de grens van de eenheid, niet de landsgrens.

Gradiënten als uitgangspunt

Overgangen in gradiënten, zoals hoogte van de zeebodem, watertemperatuur, voedselrijkdom en bodemsamenstelling, vormen ecologisch interessante gebieden, omdat er een potentieel hoge biodiversiteit is. Door deze overgangen als uitgangspunt te nemen, kunnen de ecologisch meest belovende gebieden worden benut om de natuurambitie in de Noordzee waar te maken. Het is belangrijk om het effect hiervan op andere gebruiksfuncties bij besluitvorming hierover mee te wegen.

Versterken van natuurwaarden

Plankton en bodemorganismen liggen aan de basis van het voedselweb van de Noordzee en zijn daarmee essentieel voor de rijkheid van de zeenatuur. Het vergroten van de veerkracht van de Noordzeenatuur begint daarom bij het herstellen van de veerkracht en diversiteit van de bodemnatuur. Door bodemverstoring in de meest kwetsbare gebieden te beperken, kan bodemherstel optreden. Daardoor kan ook plaatselijk natuurlijk gevormd hard substraat (als oesterbanken en kokerwormpopulaties) terugkeren en ontstaan opgroeigebieden voor jonge vis en andere zeedieren. Terugkeer van hard substraat kan worden bevorderd door kunstmatige schelpenbanken aan te leggen. Organismen kunnen zich daarop vestigen. Ook hiervoor geldt dat het belangrijk is nut en noodzaak af te wegen tegen de andere gebruiksfuncties in het gebied.





Veel zeedieren leven niet alleen in het zeewater, maar zijn ook afhankelijk van de kust, de rivieren of het luchtruim. Aan de kust hebben zeezoogdieren behoefte aan toegankelijke rust- en zooggebieden, voor vogels zijn het rust-, foerageer- en broedplaatsen. Trekvissen en (trek)vogels hebben toegankelijke en veilige migratie- en foerageerroutes nodig. Voor trekvissen zijn dat geleidelijke zoet-zoutovergangen tussen zee en rivieren met doorgangen in dammen en sluizen. Daarom is het voor de natuur van belang de vrije doorgang in routes van (trek)vogels mee te wegen in bijvoorbeeld de plaatsing van obstakels op zee, zoals windmolens.

Bouwen met natuur
Door te bouwen met natuur maken economische activiteiten gebruik van natuurlijke processen. Een mooi voorbeeld daarvan is de zandmotor. Het is wel van belang om de impact van dergelijke nieuwe methodes op de ecologie in acht te nemen. Om schade aan mariene ecosystemen te voorkomen, is het nodig het stapelen van negatieve effecten door ruimtelijke ingrepen in de Noordzee tot een minimum beperken. De uitdaging is om te zoeken naar slimme combinaties van gebruiksfuncties, waarin natuur mee gekoppeld wordt. Zo kan bijvoorbeeld het voor de natuur belangrijke herstel van hard substraat in de Noordzee worden versterkt door slim aangelegde windmolenparken.

7.5 Effecten op andere functies

Maatregelen voor kustveiligheid bij klimaatverandering gaan volledig samen met natuurontwikkeling. Daarvoor zijn enorme hoeveelheden suppletiezand nodig, maar dat is beschikbaar en winbaar met snel herstel van biodiversiteit.

In het toekomstbeeld van de natuurambitie wordt duurzame en innovatieve visserij gestimuleerd om binnen de grenzen van de ecologische draagkracht te vissen. Dat biedt bijvoorbeeld kansen voor visserij op bepaalde soorten wilde vis. Voedsel uit zee door kweek van algen en wieren, schaal- en schelpdieren en vis is goed mogelijk. Herstel van de bodemnatuur kan alleen als de bodemberoerende activiteiten van visserij en ander bodemberoerend gebruik ter plekke verminderen.

In het toekomstbeeld zijn er goede kansen voor recreatie op zee, bijvoorbeeld zeilen, sportvisserij, duiken en walvis spotten. Bepaalde zeezoogdieren en zeevogels hebben broed- en rustplaatsen op de kust nodig. Die broed- of rustplaatsen bieden mogelijkheden voor kleinschalige recreatie, maar gaan niet samen met massatoerisme. Door ook daar zones in te stellen heeft de natuurambitie een positief effect op de beleving van natuur op zee en aan de kust.

Scheepvaart kan goed samengaan met een schone, gezonde zee. Schepen worden steeds schoner. Er wordt al veel minder ballastwater, olie en vuil geloosd. Motoren maken minder geluid en gebruik van alternatieve brandstoffen wordt onderzocht. De veilige vaarroutes door de Noordzee blijven bestaan en de havens blijven goed bereikbaar. De effecten van onderwatergeluid op zeedieren zijn nog onderwerp van onderzoek.

Vanwege zeespiegelstijging zal de behoefte aan zand voor kustonderhoud toenemen. Een strook langs de kust is aangewezen voor zandwinning. Periodiek wordt een laag zand van enkele meters dikte, en daarmee al het bodemleven, weggezogen. Het effect van zandwinning is plaatselijk. Als zandwinning tegelijkertijd leidt tot een sterker reliëf van de zeebodem, is dat beter voor natuurherstel. Op een niet helemaal vlakke bodem herstelt het bodemleven sneller.

Windmolenparken kunnen goed passen in de natuurambitie. Het zijn relatief rustige gebieden en de funderingen kunnen hard substraat opleveren. Dat is goed voor de onderwaternatuur. De huidige techniek van windmolens is

in 2050 verouderd. Een nieuwe generatie windmolens moet ook aan ecologische doelen beantwoorden. Om migratieroutes voor vogels te beschermen, moeten windmolenparken niet te dicht bij de kust staan. In het algemeen is een weloverwogen ruimtelijke planning van energie op zee essentieel. Door technische ontwikkeling in getijden- en golfenergie is ook energiewinning bij lage stroomsnelheden en op basis van golfslag mogelijk. Door combinatie met windparken op zee nemen deze vormen van duurzame energie niet veel ruimte in beslag. Omdat ook dit rustige gebieden zijn, kunnen ze goed samen gaan met natuurontwikkeling en visserij. Juist windmolenparken kunnen kansen vormen voor visserij zoals kweek en niet bodemberoerende visserij. Ook zijn er mogelijkheden voor vissers om als maritiem ondernemer diensten te verrichten voor andere functies, bijvoorbeeld voor de infrastructuur voor de duurzame energieopwekking.



Bijlages

Bijlage 1
Relatie met andere trajecten in de grote wateren

De natuurambitie is afgestemd op het bestaande beleid in de grote wateren, zoals het Beheerplan Rijkswateren, het Nationale Deltaprogramma, de Natuurvisie en het Natuurpact. Hieronder is dat beschreven.

Het Nationale Deltaprogramma

De Natuurambitie Grote Wateren sluit aan bij het Deltaprogramma: veiligheid is in de natuurambitie een hard uitgangspunt. Daarnaast biedt de natuurambitie een toekomstbeeld voor de natuur dat bij het vervolg en de uitwerking van het Deltaprogramma na de Deltabeslissingen kan worden meegewogen.

Natuurvisie en Natuurpact

De Natuurambitie Grote Wateren bouwt voort op de Natuurvisie die de staatssecretaris van Economische Zaken in 2014 heeft gepresenteerd. De natuurambitie maakt de aanpak van 'natte' natuurtypen uit de Natuurvisie concreet en geeft inhoud aan het principe dat de natuur midden in de samenleving staat. De natuurambitie sluit ook aan bij de afspraken die het Rijk en de provincies hebben gemaakt in het Natuurakkoord en het Natuurpact. De natuurambitie verandert niets aan de verantwoordelijkheden zoals die voor de provincies zijn vastgelegd.

Nationaal Waterplan en Beheerplan Rijkswateren

Het Nationaal Waterplan is het rijksplan voor het waterbeleid en vormt de basis voor de beheerplannen voor Rijkswateren. De natuurambitie schetst een toekomstbeeld, waarbij het huidige waterplan (2009-2015) en de onderliggende beheerplannen als uitgangspunt zijn gehanteerd. Bij het uitvoeren van het volgende nationaal waterplan (en daarop afgestemde regionale waterplannen) kan de natuurambitie een inspiratiebron zijn.

Bijlage 2
Ecologisch Kader

Doel van de Natuurambitie Grote Wateren 2050-2100 is het ontwikkelen van veerkrachtige, toekomstbestendige ecosystemen die de effecten van klimaatverandering kunnen opvangen. De gevolgen van klimaatverandering voor de natuur zijn complex. Temperatuurstijging en veranderende neerslagpatronen leiden tot verschuivingen in fenologische natuurverschijnselen en het opschuiven van klimaatzones. Hierdoor verandert de soortensamenstelling van ecosystemen. Soorten waarvoor het klimaat niet langer geschikt is zullen verdwijnen. Zij zullen in sommige gevallen worden vervangen door zuidelijker soorten. In andere gevallen verandert het hele mondiale systeem. Als bijvoorbeeld door zeespiegelstijging of andere oorzaken het intergetijdengebied in Nederland helemaal of gedeeltelijk verdwijnt, heeft dat ingrijpende effecten op het ecosysteem, juist omdat Nederland daarin een cruciale draaischijf is, die niet door een iets noordelijker of zuidelijker gelegen gebied kan worden overgenomen. Het zo goed mogelijk opvangen van de grotere extremen en grilligheid van het weer vraagt om veerkrachtige systemen. Robuuste ecosystemen die tegen een stootje kunnen, en daardoor meer ruimte bieden voor mee koppelen met andere functies, zoals recreatie, hoogwaterveiligheid en zoetwatervoorziening. De Natuurambitie wil bereiken dat in 2050 onze grote wateren robuuste ecosystemen zijn, met een goede ruimtelijke samenhang, en groot genoeg om zich te kunnen aanpassen aan het toekomstige klimaat.

Natuurlijke processen in het kust- en duingebied vormen de basis voor zowel de veiligheid bij zeespiegelstijging als voor vitale kust- en duinnatuur, in combinatie met waar nodig zandsuppleties. Door grootschalige natuurlijke processen de ruimte te geven, zoals bijvoorbeeld sedimentatie en erosie in het Waddensysteem of dynamisch beheer van kust en IJsselmeergebied, ontstaan relatief grote, heterogene gebieden met geleidelijke land-waterovergangen. Daardoor kunnen we weersextremen, zoals lange perioden van droogte of extreme neerslag, beter opgevangen.

De natuurambitie gaat uit van een systeembenadering, waarbij natuurlijke processen zo veel mogelijk ruimte krijgen en beheer gericht op individuele soorten minder centraal staat. Het gaat om robuuste ecosystemen met een hoge mate van connectiviteit en heterogeniteit en een goede waterkwaliteit. Deze systemen bieden ruimte aan veel biodiversiteit en functionele diversiteit. Ze waarborgen ook het duurzaam functioneren van het ecosysteem na verstoringen of wanneer individuele soorten waarvoor ons klimaat niet langer geschikt is, verdwijnen. Het bieden van ruimte aan de natuurlijke dynamiek van rivieren zorgt voor bijvoorbeeld zowel hoog- als laagdynamische milieus, waardoor verschillende karakteristieke soorten van het riviersysteem zich thuis voelen. Waar de hoogwaterveiligheid en zoetwatervoorziening dat toelaten, is het voor het bereiken van de natuurambitie van belang meer ruimte te geven aan natuurlijke processen, zoals de vrije uitstroom van rivierwater naar zee via het Haringvliet. Daardoor ontwikkelt intergetijdennatuur zich opnieuw, kan er weer een natuurlijke zoet-zoutovergang ontstaan en een migratiecorridor voor karakteristieke trekvissen. Soms zal het meebewegen met natuurlijke processen de hoogwaterveiligheid bevorderen.

De natuurambitie gaat ervan uit dat vanaf 2050 de atmosferische stikstofdepositie geen nadelige gevolgen meer heeft voor de natuur in en langs de grote wateren. De verzurende en vermestende effecten van de stikstofdepositie zijn in 2050 op zodanige niveaus, dat een duurzame staat van instandhouding van de natuurtypen van de grote wateren en van de kenmerkende soorten van die natuurtypen zonder grootschalige beheeringrepen en effectgerichte maatregelen mogelijk is.

Bijlage 3 Economisch kader

We beseffen steeds meer dat onze welvaart en ons welzijn alleen echt duurzaam kunnen zijn, als we rekening houden met de draagkracht van de aarde en slim gebruik maken van wat de natuur ons levert. We noemen dat groene groei: groei die is gebaseerd op het zodanig benutten van het natuurlijk kapitaal dat dat kapitaal zelf ook groeit. Vanuit dit perspectief is het ook vanzelfsprekend onze economische en andere activiteiten waar mogelijk natuurinclusief maken, dus met natuur te vervlechten. Dat is het uitgangspunt van deze natuurambitie. We zetten ons in voor een gezonde natuur als leefomgeving en als basis voor een duurzame economie.

Grote bedrijven, kleine ondernemers en consumenten beseffen dat ons natuurlijk kapitaal aan grondstoffen, water en biodiversiteit eindig is. Ze realiseren zich dat duurzaam omgaan met natuurlijke hulpbronnen een vorm van verstandig risicomanagement is. We lijken daarmee op weg naar een maatschappij die natuur beschouwt als deel van de essentie van duurzaamheid. Het Planbureau voor de Leefomgeving schrijft dat verantwoorde omgang met grondstoffen, natuur en milieu misschien wel de grootste uitdaging is voor de eenentwintigste eeuw[1]. Volgens het Duurzaamheidskompas [2] wil 90% van de Nederlanders dat ons land verduurzaamt. Dat we deze gezamenlijke verantwoordelijkheid moeten nemen, hoor je zowel van consumenten als van bedrijven, die ook kansen zien om hun marktpositie te versterken door vroegtijdig te vergroenen.[3]

Sommigen vinden dat de achteruitgang van de natuur het best kan worden gekeerd door maatschappelijke activiteiten zoveel mogelijk uit de natuur terug te dringen. Dit streven heeft lange tijd de boventoon gevoerd in het natuurbeleid. Dat heeft onder andere het gevolg gehad dat natuur een sector op zichzelf geworden, waarvan de belangen werden gesteld tegenover of naast die van andere maatschappelijke sectoren zoals landbouw, wonen, verkeer, industrie en energie. De Natuurambitie Grote Wateren neemt daar afstand van.

Er zijn inspirerende voorbeelden van bedrijven die hun verantwoordelijkheid op dit gebied nemen. Zij investeren in natuur en duurzaamheid door bijvoorbeeld een *no net loss-strategie* te volgen. Daarbij mogen de bedrijfsactiviteiten per saldo niet ten koste gaan van de biodiversiteit hier of in het buitenland. Aan de basis van dergelijk beleid kan het streven liggen om grondstoffenschaarste te voorkomen. Of het inspelen op het maatschappelijk oordeel. Een aantal bedrijven wil bijvoorbeeld extra waarde geven aan hun *corporate imago* of merkidentiteit. Maar het kan er ook om gaan de *licence to operate* te behouden, bijvoorbeeld door deel te worden van een duurzame hout-, voeding- of kledingketen. Een natuur die midden in de samenleving staat zal robuust en daardoor toekomstbestendig zijn. Dat vraagt om een benadering die uitgaat van de veelzijdigheid en veerkracht van de natuur.

[1] Planbureau voor de leefomgeving (2012), De Energieke Samenleving, Den Haag/Bilthoven

[2] (2009)

[3] Planbureau voor de Leefomgeving (2013), Vergroenen van de economie, Den Haag/Bilthoven

Voorbeeld: Drinkwater en natuurbeheer in Zuid-Holland

Dunea zorgt voor het drinkwater van 1,3 miljoen mensen in de westelijke Randstad. Tegelijkertijd ontvangt het bedrijf jaarlijks ruim een miljoen mensen in het Natura 2000-gebied Meijendel-Berkheide om te genieten van topnatuur. Drinkwaterwinning en natuurbeheer zijn voor Dunea gelijkwaardige activiteiten. Dat blijkt uit het Programma Investeringen Meijendel. In een grote renovatie van de waterwinning in de duinen is natuur integraal in de planning meegenomen. Van de totale investering komt 15% ook ten goede aan natuur en recreatie. Deze laatste investeringen kunnen rekenen op een stevig draagvlak bij bezoekers en omgeving. Dat levert tijdwinst in vergunningprocedures op, en een efficiënte uitvoering. Natuurwinst is behaald door oevers van plassen opnieuw in te richten en een grote oppervlakte verstuivingen te herstellen. Daarmee komt de natuurlijke dynamiek terug in de duinen en kan de bijzondere habitat van duingraslanden zich ontwikkelen. Het zand dat vrijkomt bij de plagwerkzaamheden wordt gebruikt bij de renovatie. Het programma bleek ook een goede voedingsbodem voor innovatie. Renovatie van ondergrondse infrastructuur voor waterwinning bleek goed te combineren met bovengronds herstel van een stuifduin. Het programma laat zien dat investeringen in natuur en maatschappelijk profijt gaan hand in hand.
https://www.dunea.nl/duinen/duingebieden/

Bijlage 4
Juridisch kader & relatie met huidig natuurbeleid

Relatie met het huidige natuurbeleid

In Nederland zijn de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn van de Europese Unie van kracht. Die schrijven voor dat ons beleid en onze wetgeving is gericht op behoud en herstel van de huidige Europese natuurwaarden (habitats en soorten). De uitgangspunten van de natuurambitie, zoals het aansluiten bij natuurlijke processen, kunnen soms tot gevolg hebben dat een habitat of soort achteruitgaat of verdwijnt. Daar staat tegenover dat andere belangrijke Europese natuurwaarden daardoor juist beter tot bloei komen. Bovendien ontstaat een natuurlijker en beter houdbaar ecosysteem. Zo lijken de uitgangspunten van de natuurambitie op het eerste gezicht op gespannen voet te staan met Europese regelgeving.
Tegelijkertijd bieden de Europese regels juist ook aanknopingspunten voor zo'n benadering. Daarom het ministerie van Economische Zaken de Europese Commissie betrekken bij de ontwikkeling van de ambitie. Hiermee wordt op dit moment al ervaring opgedaan bij de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer.
In 2016 zal de Europese Commissie een fitness check (evaluatie) uitvoeren van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Daarbij zal Nederland aandacht vragen voor de uitgangspunten van de natuurambitie.

Vogel- en Habitatrichtlijn

Europese richtlijnen bepalen voor een groot deel het juridisch kader. Het gaat dan om de Vogel- en Habitatrichtlijn, de Kaderrichtlijn Water en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie.
De Vogel- en Habitatrichtlijn hebben tot doel de biologische diversiteit te waarborgen door het in een gunstige staat behouden of herstellen van natuurlijke habitats en habitats van wilde dier- en plantensoorten van Europees belang. Op basis van de richtlijnen kunnen lidstaten speciale beschermingszones aanwijzen, als onderdeel van het samenhangende Europese ecologische netwerk Natura 2000. Nederland heeft belangrijke delen van de grote wateren aangewezen als Natura 2000-gebieden. De richtlijnen schrijven de volgende maatregelen voor Natura 2000-gebieden voor:

1. instandhoudingsmaatregelen gericht op behoud en herstel van habitats en soorten in een gunstige staat van instandhouding;
2. passende maatregelen om verslechtering te voorkomen;
3. een voorafgaande passende beoordeling van nieuwe projecten en plannen die de instandhoudingsdoelen voor die gebieden in gevaar kunnen brengen. Alleen als uit de beoordeling blijkt dat die doelen niet in gevaar komen, kan toestemming worden gegeven. Als die zekerheid ontbreekt, kan alleen toestemming worden gegeven als alternatieven ontbreken, er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang én adequate natuurcompensatie plaatsvindt. Het beschermingsregime strekt zich ook uit tot schadelijke factoren buiten het Natura 2000-gebied (externe werking).

De Vogel- en Habitatrichtlijn richt zich naast gebiedsbescherming ook op bescherming van individuele exemplaren van vogels en van strikt beschermde (andere) dier- en plantensoorten. In dat verband zijn concrete schadelijke handelingen verboden. Onder strikte voorwaarden zijn uitzonderingen op de verboden toegestaan. De richtlijnen verplichten bovendien tot actieve maatregelen om soorten en hun leefgebieden in een gunstige staat van instandhouding te brengen, ook buiten de Natura 2000-gebieden.

Voor zover de richtlijnen verplichten tot omzetting in wettelijke maatregelen, is dat gebeurd in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet. Bij de Tweede Kamer is een voorstel ingediend voor een nieuwe Wet natuurbescherming, die de bestaande wettelijke kaders integreert en vereenvoudigt. Tot de huidige en toekomstige wettelijke instrumenten voor Natura 2000 behoren onder andere een vergunningenstelsel, beheerplannen gericht op een samenhangende aanpak op

gebiedsniveau om natuurdoelen te bereiken, en een programmatische aanpak om op een samenhangende manier gebiedsoverstijgend voorwaarden te scheppen voor het bereiken van natuurdoelen. Sommige maatregelen ter bescherming van Natura 2000-gebieden en soorten hebben met visserij te maken die valt onder het Europese visserijbeleid. Die maatregelen worden dan getroffen op grond van de Visserijwet 1963.

Kaderrichtlijn Water

Doel van de Kaderrichtlijn Water is het op orde brengen van de waterkwaliteit in de lidstaten van de Europese Unie. De richtlijn is bedoeld voor alle wateren: rivieren, meren, kustwateren en grondwater. Al deze wateren moeten in 2015 de goede toestand hebben bereikt. Daarvoor moet elke lidstaat per stroomgebied een beheersysteem opzetten (stroomgebiedsbeheerplannen), waarin zij rekening houden met het grensoverschrijdende karakter van veel watersystemen. Wettelijke omzetting van deze richtlijn is gebeurd in de Waterwet en de Wet milieubeheer.

Kaderrichtlijn Mariene Strategie

De Kaderrichtlijn Mariene Strategie verplicht de lidstaten een strategie vast te stellen gericht op bescherming, behoud en herstel van het mariene milieu. In Nederland gaat het om de Noordzee. Doel is het bereiken van een goede milieutoestand van de Noordzee, waarbij tegelijkertijd een duurzaam gebruik van de Noordzee wordt gegarandeerd. Wettelijke omzetting van deze richtlijn is gebeurd via de Waterwet.

Ruimte voor de aanpak van de Natuurambitie Grote Wateren

De Natuurambitie Grote Wateren stelt een aanpak voor gericht op natuurlijker systemen en verbetering van de waterkwaliteit. Daarmee sluit de ambitie goed aan bij de Kaderrichtlijn Water en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie.

De natuurambitie kan tot gevolg hebben dat in sommige gebieden in eerste instantie habitats en soorten achteruitgaan of verdwijnen. Dat kan op gespannen voet staan met de Vogel- en Habitatrichtlijn. Die richtlijnen zijn immers gericht op bescherming en behoud van bestaande habitats en soorten in elk individueel Natura 2000-gebied. Het verdwijnen en achteruitgaan van sommige natuurwaarden door de Natuurambitie gebeurt echter met het oog op een op lange termijn veel natuurlijker en beter houdbaar ecosysteem. Dat is juist van belang voor het bereiken van een gunstige staat van instandhouding conform de richtlijnen. Ook is het gunstig voor andere, in Europees perspectief vaak veel belangrijker natuurwaarden. Dat laatste is van belang, omdat de doelstellingen van de richtlijnen zich niet tot de individuele gebieden beperken. Ze moeten ook gezien worden in het perspectief van de betrokken biogeografische regio, namelijk de Noord-Atlantische regio. Ruimte voor natuurlijke dynamiek, een van de uitgangspunten van de Natuurambitie, past overigens meestal in het dynamische profiel van habitats en ecosystemen in grote wateren.

De Europese Commissie heeft aangeven dat de Vogel- en Habitatrichtlijn niet uitgaan van statische doelstellingen. Op basis van regelmatige monitoring kunnen de doelstellingen zo nodig worden aangepast aan natuurlijke ontwikkelingen of klimaatveranderingen. Deze aanpassingen moeten ecologisch onderbouwd zijn. Ook mag het niet zo zijn dat de aanpassingen nodig zijn omdat de betrokken lidstaat zich te weinig heeft ingespannen om de aanwezige natuurwaarden te behouden. De Habitatrichtlijn voorziet met zoveel woorden in de mogelijkheid van aanpassing van de status (waaronder doelen) van een Natura 2000-gebied. Dat kan wanneer natuurlijke ontwikkelingen dat rechtvaardigen. Dat moet dan blijken uit de monitoring van de staat van instandhouding door de lidstaat.

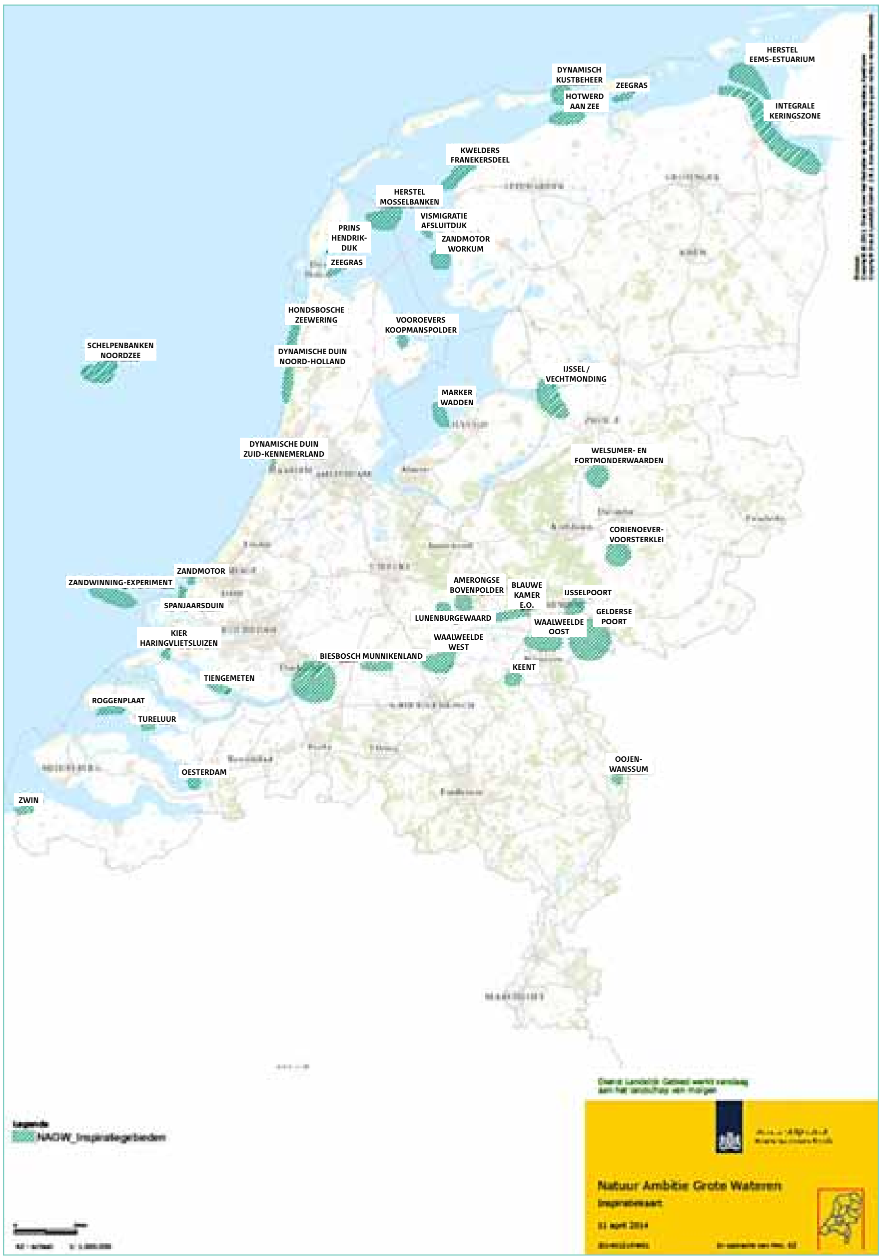
De Commissie schrijft in een publicatie van december 2011 over de verhouding tussen de Kaderrichtlijn Water en de Vogel- en Habitatrichtlijn, dat het terugbrengen van een waterlichaam in een goede ecologische status in beginsel voorrang heeft boven het in stand houden van kunstmatig gewijzigde of gecreëerde condities die gunstig waren voor bepaalde Natura 2000-natuurwaarden. De Commissie wijst erop dat het terugbrengen van een goede ecologische status gunstig is voor het hele ecosysteem en niet alleen voor specifieke habitats en soorten. De Commissie vindt dat in deze situatie als algemene regel geldt dat de doelstellingen van de Vogel- en Habitatrichtlijn in overeenstemming moeten worden gebracht met de doelstellingen van de Kaderrichtlijn water. In specifieke gevallen kan een uitzondering gelden op deze algemene regel. Bijvoorbeeld als het op deze manier onmogelijk wordt om bepaalde natuurwaarden te behouden die van communautair belang zijn, maar die op landelijke schaal (binnen de biogeografische regio) in een ongunstige staat van instandhouding verkeren.

Dit alles betekent dat Nederland per geval op gebiedsniveau, op basis van een gedegen ecologische analyse, moet kijken welke uiteindelijke keuzes voor water- en natuurbeheer gemaakt moeten worden. Het is verstandig om aan de hand van die analyse vroegtijdig met de Europese Commissie in gesprek te gaan over de aanvaarbaarheid van de gevolgen van een meer natuurlijk systeem voor de aanwezige habitats en soorten.

Als we in een bepaald gebied kiezen voor aanpassing van de Natura 2000-doelen, dan vergt dit - voorafgaand aan de wijziging van het nationale aanwijzingsbesluit van het gebied – aanpassing van de gegevens, zoals die zijn verstrekt bij de aanmelding van een gebied voor plaatsing op de lijst van gebieden van communautair belang. Deze lijst en gegevens liggen immers ten grondslag aan de nationale aanwijzing van Natura 2000-gebieden. Bij Vogelrichtlijngebieden is alleen aanpassing van het nationale aanwijzingsbesluit nodig: de richtlijn voorziet niet in enige formele voorafgaande betrokkenheid van de Europese Commissie.

Bijlage 5 Inspirerende projecten

Op de kaart staan voorbeelden getoond van projecten, die als voorbeeld dienen voor de Natuurambitie Grote Wateren. De projecten zijn hieronder kort beschreven.



Dynamisch kustbeheer

Grassen en struiken die hier van oorsprong niet voorkomen, dreigen de duinen op de eilanden te overwoekeren. Daardoor verdwijnen de karakteristieke planten en dieren van de grijze duinen. Op de eilanden zijn de afgelopen jaren verschillende kleinschalige duinherstelprojecten gestart om ervoor te zorgen dat het zand weer kan stuiven. Zo blijven de valleien open en krijgt het duinleven meer ruimte. Ook het suppletiebeheer kan nog verder worden verbeterd ten gunste van dynamisch kustbeheer en natuurlijke duinvorming.
www.rijkewaddenzee.nl

Herstel Mosselbanken

Een groot project in de transitie van de mosselsector (gestart in 2009). Hoofddoel van de transitie is dat de mosselzaadbanken op de bodem van de Waddenzee zich ongestoord kunnen ontwikkelen, terwijl de mosselsector kan blijven produceren. De visserij op de mosselzaadbanken wordt daarom stapsgewijs verminderd en vervangen door alternatieve manieren van zaadwinning. Het huidige alternatief bestaat uit mosselzaadinvanginstallaties, geplaatst op Waddenzee, Oosterschelde en de Zeeuwse Voordelta. De bodemberoerende visserij wordt stapsgewijs afgebouwd in combinatie met herstel van natuurwaarden.
www.rijkewaddenzee.nl

Herstel Eems-estuarium

Het Programma naar een Rijke Waddenzee heeft kennis verzameld over de werking van het estuarium. De geanalyseerde tekortkomingen zijn vertaald naar manieren voor verbetering. Er is breed draagvlak ontwikkeld om nu structurele ecologische verbeteringen te gaan doorvoeren. In samenwerking met veel publieke en private partijen en deskundigen is een voorstel voor een uitvoeringsprogramma gemaakt. Op 5 december 2013 is dat aangeboden aan Nederlandse en Duitse betrokkenen. Voorbeelden van de herstelmaatregelen zijn onder andere: ecologisch verantwoord baggeren, reactiveren van de Bocht van Watum (vaargeul in de Eemsmonding tussen Nederland en Duitsland) en slibverwijdering.
www.rijkewaddenzee.nl

Integrale keringszone

Het Deltaprogramma Waddengebied heeft verkend welke verschillende dijkconcepten geschikt zijn voor de keringszones in het Waddengebied. Vooral in de keringszone van Groningen bieden concepten als Brede Groene Dijk, Multifunctionele dijk, Dubbele dijk en Overslagbestendige dijk meerwaarde voor natuur en recreatie. De waterschappen Hunze en Aa's en Noorderzijlvest verkennen nu toepassing van deze concepten.
https://deltaprogramma.pleio.nl/groups/profile/320811/waddengebied-openbaar
www.hoogwaterbeschermingsprogramma.nl/Projecten/default.aspx

Zeegras

Herstel van biobouwers, waaronder zeegras, is belangrijk voor meer biodiversiteit in de Waddenzee. Zeegras vergroot de kraamkamerfunctie van de Waddenzee, vissen kunnen hun eitjes leggen in het zeegras, jonge vis vindt er beschutting en het is een favoriete leefomgeving voor de zeenaald en het zeepaardje. Daarnaast kan zeegras als natuurlijke klimaatbuffer werken. Doordat het zand vasthoudt kan de Wadbodem beter meegroeien met een stijgende zeespiegel. Zeegras is nu vrijwel verdwenen uit de Nederlandse Waddenzee. In 2011 startten Rijkswaterstaat en de Waddenvereniging een grootschalig project om het zeegras terugbrengen in de Waddenzee. Er is zeegras uitgezaaid op Het Balgzand, bij Schiermonnikoog en op het wad bij Uithuizen. De ontwikkeling wordt gemonitord. De resultaten geven vertrouwen dat duurzaam herstel mogelijk is. Natuurmonumenten, Waddenvereniging en Radboud Universiteit Nijmegen gaan het zeegrasherstel nu grootschaliger aanpakken. Daarnaast onderzoeken zij in een proefgebied of zeegras kan worden teruggebracht op een locatie waar het permanent onder water staat.
www.rijkewaddenzee.nl
www.waddenfonds.nl

Kwelders Franekeradeel

Bij Franekeradeel ontbreken buitendijks kwelders. Daardoor is er nu een harde overgang van Waddenzee naar intensief gebruikte akkerbouwpercelen. Met kwelderontwikkeling wordt een geleidelijke, natuurlijkere overgang van Waddenzee naar land gemaakt, die ook bijdraagt aan de veiligheid van de dijken.
www.gofranekeradeelharlingen.nl/wp-content/uploads/formele_stukken/Inrichtingsplan%20Franekeradeel-Harlingen.pdf

Prins Hendrikdijk

Op Texel wordt in plaats van een traditionele, binnendijks te verbreden dijk, een buitendijkse overgang van land naar water gemaakt door aanleg van duinen en een vloedhaak met langgerekt (broed)eiland. We noemen dat de zandige variant. Tussen het zandlichaam en de vloedhaak ontstaat een kwelder met pioniervegetatie en wordt de ontwikkeling van natuurlijke mosselbanken gestimuleerd. Eiland en vloedhaak worden een hoogwatervluchtplaats voor vogels. Het project laat zien dat Natura 2000 ruimte biedt voor een dergelijke aanpak.
www.rijkewaddenzee.nl

Vismigratie afsluitdijk

In de Afsluitdijk bij Kornwerderzand is een vispassage in voorbereiding. Doel is een verbinding te maken voor vis tussen de zoute Waddenzee en het zoete IJsselmeer. Zo kunnen vissen weer van paaigronden stroomopwaarts bij de zee komen en omgekeerd. Het gaat dan niet alleen om krachtige zwemmers als de zalm die de Rijn weer op kan, maar ook om vissen die tijd in een brak milieu nodig hebben om de overgang te kunnen maken en daarna wellicht minder grote afstanden afleggen. Het vergroot de visrijkdom aan beide kanten van de dijk. Er is lengte nodig om een brak tussengebied te bieden en ook om te zorgen dat er geen zout water in het IJsselmeer terecht komt. Dat kan door een soort slingervorm te maken, die aan een rivier doet denken. Vandaar de naam

vismigratierivier. De visverbinding wordt nu ontworpen, in samenhang met de renovatie van de Afsluitdijk door Rijkswaterstaat.
https://www.youtube.com/watch?v=hHC3xym-KCo

Zandmotor Workum
Vlakbij de Workumer Buitenwaard wordt in een proefproject onderzocht of een zandmotor kan helpen om op een zo natuurlijk mogelijke manier zand op te brengen in de buitenwaard. Dit zand is bedoeld om afslag en afkalving te compenseren en mogelijk ook de buitenwaard te verhogen om hogere peilen te kunnen weerstaan. Op een plek achter een nieuwe rij palen is 30.000 m3 zand gedeponeerd; wind en stroming moeten dat zand naar hun plek brengen. Er is meteen ook ondiepte en luwte extra; daar is tekort aan in het IJsselmeer. Als de proef slaagt, is bredere toepassing mogelijk, met name langs de Friese IJsselmeerkust.
www.klimaatbuffers.nl/veldwerkplaatsen/ijsselmeerkust

Vooroevers Koopmanspolder
Soms is het onmogelijk om langs de oever van het IJsselmeer ondieptes en vooroevers aan te leggen. Scheepvaartroutes of stroming kunnen daarvan de oorzaak zijn. In de Koopmanspolder heeft Rijkswaterstaat samen met andere partijen onderzocht of het mogelijk is een achteroever te maken. De benodigde gronden zijn verworven en de proef op praktijkschaal (16 hectare) is in volle gang, met een looptijd tot in 2015.
www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/innovatie/innovatie_voor_waterveiligheid/lopende_projecten/achteroevers/index.aspx

Marker Wadden
Met financiering van de Postcodeloterij, het ministerie van I&M en het ministerie van EZ en provincie Flevoland bereidt Natuurmonumenten de aanleg voor van een eiland in de buurt van Lelystad. Doel is om te onderzoeken of slib uit het Markermeer verwerkt kan worden tot eilanden met natuurwaarden. Het idee is in het ontwerpstadium, met een budget van ruim 50 mln. Het is de bedoeling dat na het eerste eiland er meer volgen. Zo ontstaat een natuurgebied (Marker Wadden), met ruimte voor ondieptes, luwe plekken, recreatie en beleving.
www.natuurmonumenten.nl/project/marker-wadden

IJssel/Vechtmonding
Daar waar de IJssel in het IJsselmeer uitstroomt, strijden belangen van natuur, waterveiligheid en scheepvaart om voorrang. Om via natuurontwikkeling al die belangen te dienen, zijn hier zes eilanden aangelegd. Gericht op ontwikkelen van natte natuur en uitbreiding van de oppervlakte ondiep water. Rijkswaterstaat heeft ook (licht) vervuild zand en bagger verwerkt in het IJsseloog, een van de eilanden. In de IJsseldelta worden maatregelen genomen om de hoogwaterveiligheid te waarborgen. De IJssel krijgt meer ruimte door een dieper zomerbed en door de aanleg van een hoogwatergeul. Ten westen van Kampen worden tot 2020 in een waterrijk woonmilieu 1.300 woningen gebouwd, gedeeltelijk op een klimaatdijk. In de vaargeul en de daaraan grenzende Onderdijkse Waard komt ruim 400 hectare nieuwe natuur. Daardoor ontstaat een ecologische verbinding tussen de IJsseluiterwaarden en de Veluwerandmeren. Twee andere maatregelen in de IJsseldelta zijn de dijkverlegging en aanleg van een nevengeul bij Westenholte en de uiterwaardverlaging van de Scheller en Oldeneler Buitenwaarden.
www.ruimtevoorderivier.nl/waar-doen-we-dit/projecten/overijssel/ruimte-voor-de-rivier-ijsseldelta/
https://www.youtube.com/watch?v=xRrw6LJzzRU

Welsumer- en Fortmonderwaarden
Met als doel meer ruimte voor de rivier en voor natuurontwikkeling, is hier in 1989 gestart met de aanleg van een hoogwatergeul. Sindsdien zijn de natuurwaarden gestaag toegenomen. Vanuit de Nadere Uitwerking Rivierengebied zijn vanaf 2005 maatregelen uitgevoerd gericht op de ontwikkeling van bos, moeras, ruigte en open water en een vergroting van de invloed van de rivier op het uiterwaardmilieu. De maatregelen zijn afgestemd op de rivierkundige randvoorwaarden uit Ruimte voor de Rivier. De inmiddels rijk beboste nevengeulen zijn belangrijke broedplaatsen voor vogels en paaiplaatsen voor vissen. De grote hoogwatergeulen zijn van belang voor watervogels. Bij hoogwater belemmert de begroeiing de doorstroming van de IJssel, wat het risico op overstroming kan vergroten. Daarom pakt Rijkswaterstaat de begroeiing aan op plekken waar het water het hardst stroomt (Stroomlijn).
www.overijssel.nl/publish/pages/83827/inrichtingsplan_ijsseluiterwaarden.pdf

Cortenoever-Voorsterklei
Cortenoever en Voorsterklei zijn twee uiterwaarden op de westoever van de IJssel ter hoogte van Zutphen. Daar wordt de dijk een kilometer landinwaarts verlegd om het achterland te beschermen tegen hoogwater. Door de bestaande dijk op twee plaatsen, bovenstrooms en benedenstrooms, te verlagen ontstaan er in- en uitstroomopeningen. Bij hoogwater kan het gebied tussen de bestaande en de nieuwe dijk meestromen. Verlaging van het maaiveld tussen de dijken bevordert de doorstroomcapaciteit. Voor woningen en bedrijven die buitendijks komen te liggen worden oplossingen gezocht. Het gebied behoudt zijn agrarische functie, alleen krijgt die misschien een andere invulling. Met de dijkverlegging neemt de oppervlakte van de uiterwaarden toe. Dat geeft de IJssel meer ruimte, waardoor uniek uiterwaardenlandschap en bijzondere riviernatuur behouden en verder ontwikkeld kunnen worden.
www.ruimtevoorderivier.nl/waar-doen-we-dit/projecten/gelderland/dijkverlegging-voorsterklei/

Gelderse Poort

Waar de Rijn ons land binnenstroomt ligt het grensoverschrijdende riviernatuurgebied Gelderse Poort. Het loopt van Emmerich tot Nijmegen en Arnhem. Bekende gebieden zijn de Rijnstrangen en de Millingerwaard. Sinds 1990 is in de Gelderse Poort ongeveer 1.500 hectare nieuwe natuur ontwikkeld. Circa 1.000 hectare is in de planfase en zal grotendeels voor 2015 uitgevoerd zijn. Het is hét voorbeeld van robuuste riviernatuur in Nederland, waar rivierdynamiek de ruimte krijgt met zo min mogelijk menselijk ingrijpen. Rivierprocessen hebben zandige oeverwallen gevormd, die door de wind verstuiven tot rivierduinen. In voormalige kleiputten is ooibos tot ontwikkeling gekomen, leefgebied voor bever en otter. Ook de zwarte populier komt hier weer veelvuldig voor. Voor hoogwaterveiligheid en ontwikkeling van riviernatuur zijn uiterwaarden reliëfvolgend ontkleid en zijn nevengeulen aangelegd. De vrijgekomen klei is gebruikt in de baksteenindustrie. De Gelderse poort is grotendeels vrij toegankelijk. De honderdduizenden bezoekers leveren een impuls aan de regionale economie. De Gelderse Poort is een onderdeel van de ecologische verbindingszone tussen de Veluwe en het Duitse achterland.
www.staatsbosbeheer.nl/geldersepoort

IJsselpoort

Rivierklimaatpark IJsselpoort is een initiatief van Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer om met overheden, bedrijven, belanghebbenden en omwonenden, een breed plan op te stellen voor het gebied van de kop van de IJssel tot aan de Vaalwaard. Met het Rivierklimaatpark IJsselpoort streeft Natuurmonumenten een afwisselend en toegankelijk gebied na. Een gebied met ruimte voor veilige afvoer van water, een corridor voor planten en dieren, verkoeling en recreatie en duurzame, passende bedrijvigheid. Dankzij een bijdrage uit het Europese programma LIFE Nature zijn al mogelijkheden verkend om de benodigde grond aan te kopen en het gebied in te richten om de natuurwaarden te vergroten. Met deze LIFE Nature-bijdrage werkt Natuurmonumenten aan de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000.
https://www.natuurmonumenten.nl/project/rivierklimaatpark-ijsselpoort-floodplain-development

Blauwe Kamer

De Blauwe Kamer – op de noordelijke oever van de Nederrijn tussen Rhenen en Wageningen - was in 1992 een van de eerste uiterwaardprojecten waar de natuurlijke dynamiek van het rivieroeverlandschap is hersteld. De natuurontwikkeling die in dit gebied in 20 jaar heeft plaatsgevonden is een inspiratie voor de Natuurambitie. Bij de herinrichting van de Blauwe Kamer zijn de oude strangen en geulen uitgegraven en is de zomerdijk doorgestoken. Hierdoor loopt het laaggelegen gebied al bij een kleine verhoging van de waterstand in de rivier onder water. Gecombineerd met de inzet van grote grazers is zo een gevarieerd landschap ontstaan met een divers dierenleven: bevers, vossen en meer dan 60 broedvogels, waaronder aalscholver, ijsvogel, kwartelkoning en lepelaar. Ook de visarend wordt er regelmatig waargenomen. De Blauwe Kamer is verbonden met de aangrenzende Grebbeberg, de zuidoostelijkste punt van de Utrechtse Heuvelrug. Er zijn in het gebied diverse wandelingen uitgezet en er is een vogelkijkhut.
www.utrechtslandschap.nl/natuurgebieden/blauwe-kamer/

Amerongse Bovenpolder

Via het project Noordoever Nederrijn is in deze uiterwaard een 45 hectare groot kwelmoeras aangelegd. Het moeras wordt gevoed door schoon grondwater (kwel) afkomstig van de Utrechtse Heuvelrug. Het kwelmoeras zorgt voor meer variatie in planten- en diersoorten, zoals de waterviolier en de lidsteng en is leefgebied voor amfibieën, kleine zoogdieren, insecten en moerasvogels zoals kwak en (zwarte) ooievaar. De komende jaren worden een bijna 6 kilometer lange kwelgeul en 1 hectare moeras aangelegd. De aanleg daarvan vloeit voort uit de Kaderrichtlijn Water. De geul wordt een leefgebied voor riviergebonden planten en dieren met schoon, stromend water, gevoed met schoon water door kwel vanuit twee richtingen: de Utrechtse Heuvelrug en de Rijn. In de kwelgeul komen vispaaiplaatsen en een vistrap. Hierdoor kunnen vissen vanaf de Nederrijn door de Amerongse Bovenpolder richting de Elsterbuitenwaard zwemmen. Door de Amerongse Bovenpolder loopt een aantal wandelroutes.
www.rijkswaterstaat.nl/water/plannen_en_projecten/vaarwegen/nederrijn/amerongse_bovenpolder/doelen_en_resultaten/

Lunenburgerwaard

De gemeente Wijk bij Duurstede wil de relatie tussen stad en rivier verbeteren. Daartoe is de visie Rivierfront opgesteld. Door te investeren in een stadshaven en de uiterwaarden wordt Wijk bij Duurstede aantrekkelijker om te wonen en te recreëren. Het streven is om de Lunenburgerwaard, het uiterwaardengebied ten oosten van Wijk bij Duurstede, te ontwikkelen tot een aaneengesloten, moeilijk doordringbaar natuurgebied. Het voorstel is om langs de dijkzone een doorlopende door moeras omgeven strang aan te leggen. Deze natte natuurontwikkeling biedt mogelijkheden voor de natuurlijke voorzuivering van water dat vanuit de Nederrijn wordt ingelaten naar de Kromme Rijn. Behalve water uit de rivier kan in het gebied ook het relatief schone kwelwater uit de Amerongse Bovenpolder worden opgevangen. Het bestaande ooibos rond de steenfabriek kan uitgroeien tot een groter boscomplex. Dit boscomplex gaat aan de westkant geleidelijk over in het open Rivierpark, dat geschikt is voor extensieve recreatie zoals struinen, paardrijden, wandelroutes, excursies, natuureducatie en projecten voor scholieren. Naar de oostkant van de voormalige steenfabriek wordt het Rivierbos minder toegankelijk. Daar neemt de natuur de

overhand.
www.wijkbijduurstede.nl/nc/bestuur-en-organisatie/beleidsstukken/bestand/8215/8330/247c8229/

Ooijen-Wanssum

In de Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum legt Staatsbosbeheer samen met andere partijen een natuurlijke klimaatbuffer aan. De Oude Maasarm op de westelijke oever van de Maas wordt sinds 1996 met een kade van de rivier gescheiden, om de bewoners van dit gebied te vrijwaren van wateroverlast. De klimaatbuffer herstelt de verbinding tussen de Oude Maasarm en de Maas. In dit laag gelegen gebied wordt een natuurlijke geul gegraven van 60 meter breed en 1,2 meter diep. De geul houdt schoon grond- en regenwater zo lang mogelijk vast, zodat op de oevers bossen en moerassen zich kunnen ontwikkelen. Bij hoge waterstanden gaat de geul stromen en voert zo Maaswater af, waardoor de kans op overstromingen vermindert. Door de maatregelen komen grote delen van het oorspronkelijke rivierengebied weer onder invloed van de rivier te staan en nemen de kansen voor laagdynamische riviernatuur toe.
www.klimaatbuffers.nl/home-ooijen-wanssum

Keent

Bij Keent is een opgevulde oude afgesneden meanderbocht in de Maas over een lengte van 4 kilometer weer uitgegraven en aangesloten op de rivier. Daardoor verlaagt de waterstand op de Maas. Dankzij de maatregel is in een gebied van 330 hectare de rivierdynamiek teruggekeerd en zijn de natuurlijke gradiënten hersteld. Rondom de geul ontwikkelen zich ooibossen, struwelen en moerassen. Runderen en paarden begrazen het gebied. Daarnaast zijn er verschillende recreatieve voorzieningen, waaronder een pad voor mindervaliden.
www.keent.net/

WaalWeelde West/Oost

Het programma WaalWeelde is gestart in 2006. Doel is om de Waal en omgeving mooier, veiliger, natuurlijker en economisch sterker te maken. In het programma werkt een groot aantal betrokken partijen onder regie van de provincie Gelderland nauw met elkaar samen.
WaalWeelde wil zorgen voor draagvlak en samenhang. Daarom wordt aangesloten bij andere plannen en projecten gericht op waterveiligheid en natuur, zoals bijvoorbeeld Ruimte voor de Rivier, de Kaderrichtlijn Water, de Deltacommissie en het Nationaal Waterplan. WaalWeelde wil hoogwaterveiligheid bereiken door het rivierbed te stroomlijnen, barrières te verwijderen en geulen te graven. Daardoor kan het water gemakkelijker wegstromen. Waar dijkverleggingen of bypasses nodig zijn, gebeurt dat op een manier die past bij het landschap en die meerwaarde biedt aan de omgeving. De uiterwaarden vormen in de visie van WaalWeelde een aaneengesloten lint, waarlangs dier- en plantsoorten kunnen migreren en riviergebonden natuur kan floreren. Er zijn voldoende luwe en dynamische delen langs de rivier, zodat elke soort ergens zijn eigen plek kan vinden.
www.waalweelde.nl/

Munnikenland

De Brakelse Benedenwaarden en de Buitenpolder in het Munnikenland, het gebied rond Slot Loevestein, worden zodanig ingericht dat de waterstand op de Waal bij hoge afvoeren minder zal stijgen. Daarvoor worden geulen gegraven, de bestaande dijk en het maaiveld worden verlaagd en landinwaarts wordt een nieuwe dijk aangelegd. De nieuwe dijk wordt een trapsgewijze tribunedijk met uitkijkpunten voor wandelaars en fietsers. Door de dijkverlegging wordt een groot gebied aan de uiterwaarden toegevoegd, met goede mogelijkheden voor de ontwikkeling van laagdynamische moerasnatuur. Natuur, cultuurhistorie en waterveiligheid trekken hier samen op.
www.ruimtevoorderivier.nl/waar-doen-we-dit/projecten/gelderland/uiterwaardvergraving-munnikenland/

Biesbosch

De Biesbosch is een van de weinige zoetwatergetijdengebieden van Europa. In deze delta van de Rijn en de Maas heeft het getij nog vrij spel. De Biesbosch is een avontuurlijk doolhof van rivieren, wilgenbossen en grillige kreken met glashelder water. Het is een uitgestrekt foerageergebied voor talloze soorten watervogels, zoals ganzen, reigers, eenden en steltlopers. De Biesbosch wordt al eeuwen door mens en natuur gebruikt. Het was een rijk gebied, waar veel werd geoogst. Riet, biezen, wilgentenen, vis en vogels waren belangrijke bronnen van inkomsten. De traditionele gebruiken zijn over het algemeen verdwenen. Door natuurontwikkeling zijn nieuwe natte gebieden aan de Biesbosch toegevoegd. Ieder plekje heeft weer zijn eigen bijzondere flora en fauna. Door ontpolderen en het graven van geulen en kreken krijgt de rivier weer ruimte. Hierdoor ontstaat een groter buitendijks gebied dat onder invloed staat van rivier en getijdendynamiek. In de Noordwaard wordt ontpolderd, door de dijken aan de rivierzijde gedeeltelijk af te graven en de dijkring te verkleinen. Daardoor kan de Nieuwe Merwede bij hoogwater sneller naar zee stromen. In het nieuwe doorstroomgebied, dat een paar keer per jaar onder water zal staan, is ruimte voor riviernatuur, maar ook voor aangepaste vormen van landbouw. De huidige bewoners en een deel van de agrariërs kunnen in het gebied blijven wonen op terpen. Aan de zuidkant van de Biesbosch wordt de Zuiderklip weer deel van het riviersysteem, door het gebied aan de landbouw te onttrekken en de buitendijken te doorgraven. Deze polders worden als zoetwatergetijdenatuurgebied ingericht en kunnen zo overtollig water van de Bergsche Maas doorsluizen.
www.np-debiesbosch.nl/documents/home.xml?lang=nl
www.ruimtevoorderivier.nl/waar-doen-we-dit/projecten/noord-brabant/

Tiengemeten

In 2006 is Tiengemeten omgevormd van landbouwgrond naar natuur. Aan de zuidkant is een gat in de dijk gegraven. Daardoor staat een groot deel van het eiland nu dagelijks onder invloed van de rivier. Verderop staat het water stil en ontstaat een uitgestrekt moeras. In de oudste polder van het eiland herstelt Natuurmonumenten het vroegere cultuurlandschap. Tiengemeten ligt middenin de Zuidwestelijke Delta, waar Rijn, Maas en Schelde uitmonden in zee. Samen met de overheid en andere partners werkt Natuurmonumenten hier aan een meer natuurlijke delta. Op Tiengemeten zijn drie verschillende sferen ontwikkeld: Weemoed, Weelde en Wildernis. Weemoed voert de bezoeker terug naar het platteland van omstreeks 1850, vol akkervogels en wilde bloemen. Weelde en Wildernis lijken op het Hollandse oerlandschap van voor de Middeleeuwse inpolderingen. Hier regeert het water en krijgt de natuur de vrije ruimte.
https://www.natuurmonumenten.nl/natuurgebieden/tiengemeten

Kier Haringvlietsluizen

In de toekomst gaan de Haringvlietsluizen zowel bij eb als bij vloed beperkt open. Dat zal stap voor stap en op een gecontroleerde manier gebeuren. Nu zijn de sluizen alleen nog open bij eb en wordt rivierwater op de zee gespuid. Door de sluizen op een kier te zetten, kan zout zeewater het Haringvliet instromen. Zo ontstaat een natuurlijk overgangsgebied tussen zout en zoet water. Trekvissen zoals zalm en forel kunnen dan ook de sluizen passeren. Nu vormen de sluizen nog een harde grens tussen de zee en het Haringvliet, die vissen belemmert om het Haringvliet op te zwemmen. Om de zoetwatervoorziening uit het Haringvliet te kunnen waarborgen zullen verschillende innamepunten voor zoetwater worden verplaatst.
www.kierharingvliet.nl

Klimaatbuffer Oesterdam

In de Oosterschelde is de Oesterdam door zandsuppletie versterkt. De zandplaten vormen nieuw leefgebied voor foeragerende kustvogels, maar dienen ook als natuurlijk voorland dat de golven breekt. Door het uitvoeren van deze proef kan het onderhoud aan de Oesterdam met twintig jaar worden uitgesteld. Daarmee wordt fors bespaard op investeringen in veiligheid. De Klimaatbuffer Oesterdam vergroot de waterveiligheid op een natuurlijke manier, terwijl ook natuur en recreatie ervan profiteren. Het project Klimaatbuffer Oesterdam is een gezamenlijk initiatief van Natuurmonumenten, Rijkswaterstaat en Provincie Zeeland. De verschillende gebruikers van de Oosterschelde worden intensief betrokken bij de uitwerking en de aanleg.
www.klimaatbuffers.nl/home-oesterdam

Tureluur

Sinds bouw van de Oosterscheldekering is het verschil tussen hoog en laag water met een kwart verminderd. Het oppervlak aan bij eb droogvallende slikken en zandplaten is daardoor afgenomen. Schorren groeien niet meer en verdrogen, doordat ze niet meer overspoeld worden. Om het verlies aan natuur te compenseren, is het natuurontwikkelingsproject Plan Tureluur uitgevoerd. Hiervoor zijn 44 gebieden geselecteerd met mogelijkheden voor natuurontwikkeling. Buitendijks wordt geprobeerd om de afname van schorren te compenseren en duinen te ontwikkelen. Binnendijks worden brakke of zoute moerassen aangelegd in de lager gelegen gebieden en zoete op hogere locaties.
www.np-oosterschelde.nl/documents/natuur/plan-tureluur.xml?lang=nl

Roggenplaat

Het is belangrijk om platen en slikken te behouden, zeker in de Oosterschelde, waar zandhonger voorkomt. Daarom is onderzocht wat de meest effectieve maatregelen zijn om deze gebieden te beschermen of te herstellen. Resultaat van dit onderzoek is een voorstel om zandsuppleties op de platen en slikken uit te voeren, zodat waardevolle gebieden behouden blijven, te beginnen op de Roggenplaat in het westelijk deel van de Oosterschelde. Periodieke zandsuppleties kunnen voorkomen dat de zandplaten in de Oosterschelde verdwijnen en de geschiktheid van het gebied voor grote aantallen foeragerende vogels afneemt. Naar verwachting wordt najaar 2014 een besluit genomen over dit voorstel. Eerst moet er zicht zijn op financiering.
www.np-oosterschelde.nl/documents/natuur/zandhonger.xml?lang=nl

Zwin

Het Zwin is een van de bekendste kustnatuurgebieden op de grens van België en Nederland. Het gebied - bekend van de vele vogels en de hoge biologische waarde - is sinds de jaren 80 sterk aan het verzanden. ZTAR is een Europees LIFE+-project en staat voor Zwin Tidal Area Restoration. Doel van dit project is de Zwinvlakte te herstellen naar het vroegere slikken- en schorrengebied. Het Agentschap voor Natuur en Bos en de provincie Zeeland voeren het project uit. Zij werken onder andere aan herstel van de broedvogeleilanden, aanleg van begrazingsblokken en (graaf)werkzaamheden om het schor te verjongen. Daarna kan het getij zijn werk gaan doen en het gebied verder vormen.
www.lifenatuurztar.be

Spanjaards Duin

Spanjaards Duin is een nieuw aangelegd natuurgebied langs de Delflandse kust. Het gebied moet eventuele achteruitgang van natuurwaarden compenseren, als gevolg van het gebruik van de Tweede Maasvlakte. De duincompensatie is in 2008-2009 aangelegd, in combinatie met de versterking van de Zwakke Schakel Delfland. Doel van het project is om nieuwe natuur te scheppen: 6,1 hectare vochtige duinvallei, 8,6 hectare grijs duin en een groeiplaats voor de groenknolorchis. De ontwikkelingen van vooroever, strand en duinen worden intensief

gevolgd. Bovendien vindt er monitoring plaats van de stand en kwaliteit van het grondwater, de vegetatie, de broedvogels en de recreatiedruk.
www.dynamischkustbeheer.nl/content/content.asp?menu=10510000_000000

Zandmotor Delflandse kust

Voor de kust van Zuid-Holland is tussen Ter Heijde en Kijkduin in 2011 een grote zandsuppletie in de vorm van een schiereiland aangelegd. Dit zand zal zich langs de kust verspreiden door de werking van golven, stroming en wind: een zandmotor. Daardoor ontstaan bredere stranden en duinen en zijn komende jaren geen zandsuppleties nodig.
www.dynamischkustbeheer.nl/content/content.asp?menu=10500000_000000

Stuivende duinen Zuid-Kennemerland

In de Kennemerduinen bij Bloemendaal zijn vijf sleuven in de zeereep gegraven. De paraboolduinen in het verlengde van deze sleuven zijn van hun begroeiingen ontdaan. De wind krijgt zo vrij spel op het kale zand en de duinen kunnen weer gaan wandelen door het landschap. Een eeuwenoud proces, dat in ere is hersteld.
www.dynamischkustbeheer.nl/content/content.asp?menu=10540000_000000

De Kerf bij Schoorl

In 1997 groeven bulldozers een 50 meter brede opening in de zeereep bij Schoorl: De Kerf. De eerste jaren stroomde de zee bij storm naar binnen. Door het dichtstuiven van de opening gebeurt dit zelden meer. Door De Kerf is de dynamiek teruggekomen in de duinen tussen Schoorl en Egmond. Het zand stuift nog steeds de duinen in en zorgt voor variatie in de plantengroei. Daarmee is de Kerf een succesvol voorbeeld van dynamisch kustbeheer voor andere gebieden.
www.dynamischkustbeheer.nl/content/content.asp?menu=10600000_000000

Hondsbossche Zeewering

In 2014-2015 wordt deze Zwakke Schakel weer sterk en veilig gemaakt. Dit gebeurt op een veilige en natuurlijke manier met zand. De nieuwe kust begint na de dijk met een kleine vallei om stuifzand op te vangen. Hiervoor volgen verschillenden soorten duinen en strand. In totaal zullen duinen en strand ongeveer 250 meter breed zijn. Voor de veiligheid moet er zo'n 30 miljoen kuub zand voor de dijk neergelegd worden. Voor het onderhoud van de versterking komt er grofweg nog 10 miljoen kuub zand bij. Zo ontstaat een nieuwe, stevige en robuuste kust. Aan de koppen van de dijk is er vooral plek voor recreatie, het middengebied is bedoeld voor rust, daar kan de natuur meer zijn gang gaan.
www.kustopkracht.nl/veiligheid/veilige-kust-van-zand.html

Terugbrengen schelpenbanken in de Noordzee

De Uitvoeringsagenda Natuurlijk Kapitaal bevat het actiepunt Gedegradeerde ecosystemen in het mariene milieu worden hersteld. In dat verband wordt gewerkt aan het terugbrengen van schelpenbanken in een van de beschermde gebieden in de Noordzee. Dat schelpensubstraat kan op zijn beurt weer dienst doen als voedingsbodem voor terugkerende biodiversiteit. Een eerste pilotactiviteit gaat in 2015 van start. Non-gouvernementele organisaties zijn in gesprek met belanghebbenden en overheid om een plan te maken voor herintroductie van de platte oester.
www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2013/06/22/kamerbrief-over-uitvoeringsagenda-natuurlijk-kapitaal.html

Building with Nature: reliëf in zeebodem

Voor de aanleg van de Tweede Maasvlakte zijn enorme hoeveelheden zand gewonnen in de Noordzee, in zandputten tot 20 meter diep. In het programma Building with Nature van Ecoshape – een consortium van overheden, kennisinstellingen en private partijen - is een experiment uitgevoerd om te onderzoeken hoe we herkolonisatie in zandputten kunnen stimuleren en de productiviteit en biodiversiteit in deze diepe zandputten kunnen bevorderen. Daartoe zijn tot 10 meter hoge richels in het zandbed aangebracht, vergelijkbaar met natuurlijke vormen in de zandbodem van de Noordzee. Sinds 2010 wordt het herstel van de bodemnatuur gemonitord. De eerste resultaten zijn veelbelovend. Ze laten zien dat zowel het aantal exemplaren als het aantal soorten vis binnen deze zandput hoger is dan erbuiten. Het effect van de locatie van de zandput op de resultaten moet nog getoetst worden.
www.ecoshape.nl/en_GB/seabed-landscaping.html

Bijlage 6 Kennisagenda

Kernvragen

De oorspronkelijke gradiënten van zoet en zout, zee en rivier en morfologie zijn in de afgelopen eeuwen getemperd voor onze veiligheid en economische ontwikkeling. De keerzijde hiervan is dat de biodiversiteit en de natuurlijke veerkracht van de ecosystemen in onze delta zijn afgenomen. De natuurambitie schetst het wensbeeld om dynamiek meer toe te laten en op die manier natuurwaarden in de Nederlandse delta te versterken. De kernvragen hierbij zijn:

1. In hoeverre kan de veerkracht van de ecosystemen in de verschillende grote wateren hersteld worden? Met welke maatregelen, onder welke abiotische condities en met welke partijen? (ecologische handelingsruimte)
2. Hoe groot is de huidige en toekomstige maatschappelijke handelingsruimte, gegeven de economische functies en waarden die onze delta ook heeft?
3. In hoeverre worden de ecologische veerkracht van de grote wateren en maatschappelijke ontwikkelingen rondom de wateren beïnvloed door klimaatverandering op lange termijn en economische ontwikkeling binnen en buiten Nederland?

De drie kennisvragen gelden voor alle deelgebieden in de Natuurambitie. Aan de hand van deze beleidsvragen kunnen we per deelgebied specifiekere onderzoeksvragen benoemen. Een eerste inventarisatie is hiertoe uitgevoerd. We kunnen daarbij onderscheid maken tussen beleidsondersteunend en uitvoeringsgericht onderzoek, praktijkgericht onderzoek en onderzoek naar langetermijneffecten. Uitwisseling van kennis tussen deze drie vormen van onderzoek is van cruciaal belang.

Beleidsondersteunend en uitvoeringsgericht onderzoek

Sommige onderzoeksvragen die de natuurambitie oproept, kunnen we beantwoorden met interpretatie of montage van bestaande kennis en de inzet van beschikbare modellen op het raakvlak van ecologie, economie, morfologie en hydrologie. De natuurambitie kan voortbouwen op een kennisbasis die de afgelopen jaren is ontwikkeld in praktijk, beleid, waterbeheer en onderzoekprogrammering in bijvoorbeeld Natura 2000, het Deltaprogramma of de Kaderrichtlijn Water. Wel moeten we deze inzichten herijken en aanvullen, omdat de kennisvragen vanuit de natuurambitie soms vanuit een ander perspectief worden gesteld. Belangrijke inzichten voor de natuurambitie zijn onder andere eerder opgedaan via de onderzoekprogrammering van de ministeries van Economische Zaken en Infrastructuur en Milieu, departementoverstijgende onderzoekprogramma's (bijvoorbeeld Building with Nature en Kennis voor Klimaat), universitair onderzoek en uitvoeringsgericht onderzoek in de grote wateren (bijvoorbeeld MER-studies, onderzoek vanuit het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport, een structuurvisie, regionale uitvoeringsplannen voor Natura 2000 of Kaderrichtlijn Water).

Praktijkgericht onderzoek

Er zijn ook onderzoeksvragen met een praktisch karakter. Die gaan bijvoorbeeld over het vaststellen van een effect van een specifieke maatregel op de biotiek en abiotiek binnen een bepaald ecosysteem (wateren, duinen, oevers, uiterwaarden, etc.). Dit type onderzoeksvragen leent zich voor pilots en experimenten in samenwerking met onderzoek, terreinbeheerders (landbouw, natuur), gebruikers van natuur (bijvoorbeeld recreatie, visserij, landbouw), waterbeheerders en regionale overheden. Dit soort onderzoek kan bijvoorbeeld uitgevoerd worden in de projecten die als inspiratie dienen voor de natuurambitie zoals bijvoorbeeld Roggenplaat, Marker Wadden, Kier Haringvlietsluizen en WaalWeelde in nauwe samenspraak met het kennis- en innovatieprogramma Water en Klimaat.

Onderzoek naar langetermijneffecten

De derde groep kennis- en onderzoeksvragen richt zich op structurele onzekerheden en de ontwikkeling van de ecologische veerkracht van de grote wateren in de toekomst. Die moeten we afzetten tegen de moeilijk voorspelbare langetermijnontwikkelingen op het gebied van ecologie, klimaat en economie. De vraag of de maatregelen uit de Natuurambitie in het licht van die langetermijnontwikkelingen effectief zullen zijn, kunnen we per definitie niet oplossen met beleidsondersteunend of praktijkgericht onderzoek. Hier kan aan gewerkt worden met strategisch onderzoek op basis van scenario's.

Enkele kennisvragen voortkomend uit de Natuurambitie Grote Wateren

Rivierengebied

- Hoe kunnen we ruimte geven aan de natuurlijke processen, geregisseerd loslaten en de cyclische winning van delfstoffen optimaal combineren met als doel maximaal resultaat voor de natuur en borging van de veiligheid?
- Wat is het effect van herinrichting van de oeverzone (bijvoorbeeld kribverlaging, ontstening, aanleg langsdammen) op de morfodynamiek en de riviernatuurkwaliteit? Hoe worden de minimale effecten op scheepvaart en de maximale ecologische winst van toegenomen morfodynamiek in het rivierengebied behaald?
- Hoe kan extra ruimte voor natuur, economie, recreatie en veiligheidsmaatregelen optimaal samengaan? Hoe kunnen functies per riviertak meer gedifferentieerd worden en hoe pakt een dergelijke herverdeling uit voor riviernatuur?
- Wat is nodig (maatregelen en inrichting) om de Biesbosch optimaal te laten functioneren als ecologische verbindingszone tussen het rivierengebied en de Zuidwestelijk Delta en de IJssel en de Waddenzee ecologisch beter te verbinden?

Zuidwestelijke Delta

- Hoe kunnen we een sedimentstrategie with Nature, biobouwers, baggeren en storten) vormgeven voor een optimaal natuurresultaat met in achtneming van baten voor veiligheid en gebruik?
- Wat zijn de kansen en effecten van (gedeeltelijk) herstel van estuariene dynamiek en verbindingen voor de Deltawateren en Voordelta voor het voedselweb, vismigratie, kraamkamerfunctie, habitats en de betekenis daarvan voor Natura 2000-doelstellingen?
- Waar en hoe kunnen we met aandacht voor landschap en regionale identiteit slimme combinaties maken tussen natuurontwikkeling, binnendijkse aquacultuur en beleving/recreatie?
- Wat zijn mogelijkheden om de getijgolf in de Westerschelde te dempen en (kwalitatieve) intergetijdennatuur te behouden?

Kustgebied

- Welke invloed hebben suppleties op het ecosysteem van de kustzee als het gaat om de verspreiding van schelpdieren, vogels, vissen en zeezoogdieren?
- Welke gebruiksfuncties aan de kust zullen zich moeten aanpassen aan het dynamiseren van het kust en duinbeheer en op welke wijze?
- Welke mogelijkheden zijn er om de kinderkamerfunctie voor vis van onze kust te vergroten en valt een gunstig effect op de visstand te verwachten als we een grilliger kustlijn laten ontstaan?
- Wat is de langetermijnrespons van de kustnatuur op ontwikkelingen zoals zeespiegelstijging, hogere temperatuur zeewater, zandtekort, bouw van havendammen, dijk-in-duinoplossingen, zandmotor, etc.?

Waddengebied

- Wat zijn de effecten van veranderende en krimpende buitendelta's op de natuurwaarden (vogels, zeehonden, ondiepwaterhabitat) van het Waddengebied?
- Wat zijn de belangrijkste factoren die (binnen de Waddenzee) een rol spelen in de regulatie van de aantallen vogels, en wat zijn de beheersmogelijkheden om deze aantallen te reguleren (bijvoorbeeld overlast ganzen op landbouwgronden en exoten)?
- Waar en hoe kunnen we slimme combinaties maken tussen natuurontwikkeling (bijvoorbeeld kwelderontwikkeling), dijkveiligheid en recreatie (multifunctionele dijken/innovatieve dijken)?
- Hoe kunnen we bagger- en stortstrategieën optimaliseren voor minimale effecten op het ecosysteem, terwijl de bevaarbaarheid gegarandeerd blijft? Kan een offshore overslagfaciliteit daarin helpen?

IJsselmeer

- Wat zijn de ecologische effecten van flexibeler peilbeheer en met name van de voorgestelde flexibele elementen zoals peilopzet na maart?
- Hoe draagt de optimale ontwikkeling van ondiepe oeverzones en uitbreiding van de (riet)moerasgebieden in het IJsselmeergebied bij aan de ruimtelijke samenhang van de (inter-)nationale klimaatcorridor moeras?
- Wat zijn succes- en faalfactoren op het gebied van governance voor een veerkrachtige en toekomstbestendige natuur in het IJsselmeergebied?
- Hoe gedragen innovatieve concepten als vooroevers, oeverdijken, achteroevers en (drijvende) rietmoerassen, zich op de lange termijn en wat is hun effect op natuurontwikkeling, biodiversiteit, waterveiligheid en economische bedrijvigheid?

Noordzee

- Welke effecten heeft klimaatverandering op het Noordzeesysteem (veranderende zeestromen, opwarming, verzuring) en hoe werkt dat door op de veerkracht van het systeem?
- Hoe is het mogelijk om rustplaatsen voor zeehonden en vogels te versterken en ongestoorde flyways voor trekvogels aan te leggen, terwijl het gebruik van de Noordzee steeds intensiever wordt?
- Welke integrale (internationale) ruimtelijke planning in de Noordzee moeten we opzetten om de natuurambitie waar te kunnen maken?
- Is de voorgestelde verandering in visserijvormen haalbaar en welk effect heeft die op het ecosysteem?

Ministerie van Economische Zaken
Bezuidenhoutseweg 73
Postbus 20401 | 2500 EK Den Haag
www.minez.nl